CAHIERS d'AMSTRAD magazine

N° 7
NOVEMBRE 1986
22 F



SPECIAL MATERIEL

Tous les ordinateurs, les périphériques **CPC, PCW, PC**

M 1668 - 07 - 22 F

Compatible avec
Equipé comme personne.



Le nouveau PC-1512 Amstrad utilise tous

Moniteur graphique monochrome, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	4997 F HT
Moniteur graphique monochrome, unité centrale 512 Ko, clavier, double drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	6290 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	6890 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, double drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	8190 F HT

Moniteur monochrome, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 10 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	8790 F HT
Moniteur monochrome, unité central 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 20 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	9990 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 10 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	10690 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 20 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	11890 F HT

SOMMAIRE

SPECIAL MATERIELS

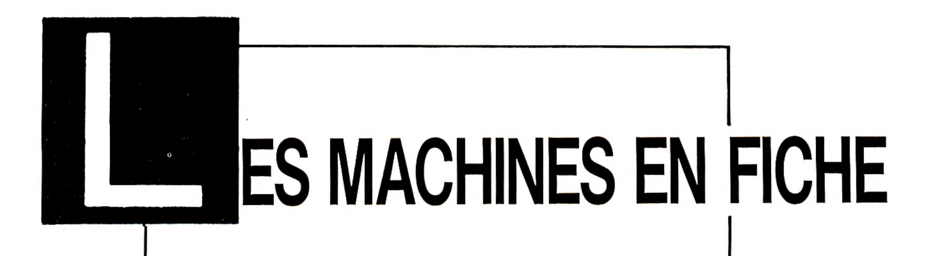
Directeur de la publication : Jean Kaminsky. **Rédacteur en chef :** Philippe Lamigeon. **Rédaction :** F. Nardeau, F. Villon, Ph. Vouze, H. Wone. **Secrétaire générale de la rédaction :** Françoise Kergreis. **Secrétaire de rédaction :** Adeline Alphonse. **Maquette :** André Levy, Marc Soria-Piles, Jean-Jacques Galmiche. **Chef de publicité :** Geneviève Grillet. **Assistante de publicité :** Sabine Planque. **Régie publicitaire :** Néo Média, 55, avenue Jean Jaurès, 75019 Paris. **Commission paritaire :** en cours. **Dépôt légal :** 4e trimestre 1986. **Photocomposition :** Compo Imprim, 64, rue Gabriel Péri, 94250 Gentilly. **Imprimé par :** La Haye les Mureaux. **Edité par :** Laser Magazine, 55, avenue Jean Jaurès, 75019 Paris.

"Les Cahiers d'Amstrad Magazine" est une publication strictement indépendante et n'a aucun lien avec la société Amstrad France.

ÉDITORIAL

Amstrad fabrique des ordinateurs dont les possibilités d'origine sont exceptionnelles. Malgré tout, il faut bien souvent adjoindre un périphérique afin d'augmenter ces possibilités. Pour dessiner, on peut choisir entre le crayon optique ou la tablette graphique. Pour utiliser bon nombre de logiciels il faut une manette de jeux. Les applications sont nombreuses, les périphériques aussi. Dans ce numéro "spécial matériel" des Cahiers d'Amstrad, vous trouverez les produits proposés par les constructeurs et les revendeurs. Ils concernent toutes les machines de la gamme Amstrad : les CPC, les PCW et les PC. Pour ceux qui veulent acquérir un ordinateur Amstrad, des fiches de présentations détaillant les machines sont également dans ce numéro. Vous trouverez aussi les dernières réalisations comme les digitaliseurs d'images ou les démodulateurs de télévisions (pour transformer votre moniteur couleur en télévision). Pour le PC 1512, une gamme de périphériques a été sélectionnée. Pour la première fois dans un magazine spécifique aux ordinateurs Amstrad, les extensions pour PCW sont décrites. Ce "spécial matériel" est un outil précieux pour tous les amstradistes. Il répertorie les matériels disponibles et vous servira toute l'année. Car si vous n'achetez pas un matériel tout de suite, il vous servira comme une base de données. Il est un guide précieux comme le sont les numéros spéciaux des Cahiers d'Amstrad : "logiciels utilitaires et professionnels" (n°5) et "logiciels ludiques et éducatifs" (n°6).

Notre prochain Cahiers sera axé sur le thème "Amstrad de A à Z", un véritable dictionnaire qui répondra à toutes vos questions : langages, mémoire, microprocesseur, communication, etc. Nous vous donnons rendez-vous au mois prochain, d'ici là faites un bon choix.

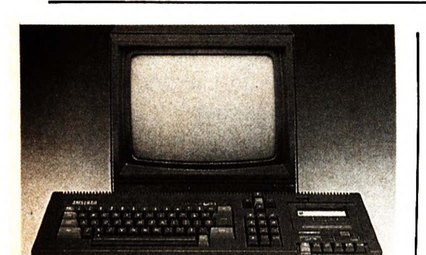


Amstrad gagne et pique pique les grands !

Le premier ordinateur de la marque Amstrad, le CPC 464, est sorti en septembre 1984. Apparition timide dans un domaine saturé et en déclin. Les amateurs de micro-informatique sont souvent déçus par leur première expérience. A l'époque, les deux anglais Sinclair et Oric rencontrent de nombreux problèmes, seul Commodore et Apple (deux marques américaines) maintiennent un bon niveau de vente en France. Amstrad mettra presque six mois à s'imposer avec son 464. Mais quel résultat ! En juin 1985, mois de sortie du premier numéro d'Amstrad Magazine, près de soixante-quinze mille personnes possèdent un CPC 464 ou 664 (ce dernier a été lancé deux mois auparavant). Chaque jour le parc s'agrandit et, aujourd'hui Amstrad détient en France avec ses CPC 464 et 6128 plus de 50 % du marché de la micro-informatique familiale (plus de 200 000 possesseurs de CPC. Mais ce n'est pas tout !

En septembre 1985, l'apparition du PCW va ouvrir une nouvelle voie à la firme anglaise, celle de la bureautique. Mal perçue au début, cette machine de traitement de textes va gagner de semaine en semaine de plus en plus d'utilisateurs (environ cinquante mille utilisateurs à ce jour). Maintenant, le PCW est utilisé aussi bien dans de grandes entreprises que par des particuliers comme machine polyvalente (traitement de textes/comptabilité/gestion de bases de données, etc.).
Encore un mois de septembre, mais 1986, pour présenter le petit dernier de la gamme des ordinateurs Amstrad. Il s'agit d'un compatible IBM PC, l'Amstrad PC 1512. A peine deux mois d'existence, un parc restreint à quelques unités et le 1512, comme une star du "show biz" fait parler de lui. Il obtient comme un grand chef d'Etat la couverture de la majorité des magazines de micro-informatique européens, s'affiche comme une vedette dans tous les salons, relance le débat sur la compatibilité. Le PC 1512 gène ! Il est "l'empêcheur de tourner en rond" de toute une profession. Le PC 1512 n'est pas qu'un simple ordinateur, il est le diable.
Il est vrai que cette nouvelle machine à de quoi séduire et que les concurrents ont des "cheveux blancs à se faire" si l'on se souvient que les utilisateurs d'Amstrad ont accepté sans difficulté les disquettes au format 3 pouces. Malgré les problèmes d'approvisionnement, les Amstradistes ont toujours soutenu leur marque. Alors même si le PC 1512 n'est pas compatible IBM PC à 97 %, même si l'on rencontrera de nouvelles difficultés d'approvisionnement ou d'utilisation, ce nouvel ordinateur (et la marque Amstrad) devrait gagner son pari : être le compatible le plus vendu dans les douze prochains mois.
Amstrad ne connait qu'un seul problème avec ses clients : ils ne sont pas que de simples utilisateurs, ce sont avant tout des passionnés.

CPC 464



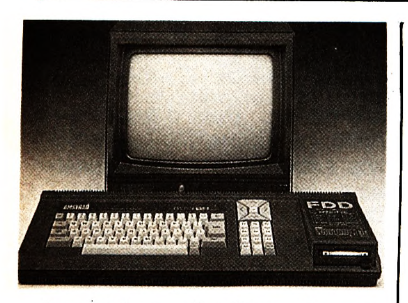
L'aîné de la bande, celui par qui la renommée s'est établie, est devenu le petit junior avec ses 64 K de RAM et son magnéto cassette intégré. Lancé en France en 1984, il aura rallié des dizaines de milliers de néo-utilisateurs par son prix attractif. L'unité centrale, à la façade bigarrée, propose un clavier de 74 touches en version uniquement QWERTY, mais rédéfinissables à souhait. Honnis soient les claviers guimauve, chez Amstrad ; le marché préférant sans conteste le clavier mécanique. Sous les quatre touches de directions, le clavier numérique peut recevoir des fonctions programmées, sans, et c'est dommage, qu'aucune ligne d'écran ne puisse indiquer les affections des différentes touches.
Sur la droite de l'appareil, un lecteur enregistreur de cassettes qui décevra les pros de l'interconnexion-Spaghetti avec dans la partie supérieure un compteur de bande, très pratique pour les repérages et la possibilité d'utiliser deux vitesses de fonctionnement, la plus rapide étant conditionnée par l'utilisation de supports magnétiques de haute qualité.
Le centre névralgique du 464 ainsi que le Basic sommeillant dans une mémoire morte de 32 kilos octets tandis que la mémoire vive, offre un espace de 64 kilos octets pour la manipulation des quelques 43 000 caractères de votre programmation BASIC. L'affichage comme précédemment indiqué se fera sur l'un des trois modes suivants : Mode 0 — Capacité de 25 lignes de 20 caractères en 160 × 200 points avec un échantillonnage de 16 couleurs parmi les 27.
Mode 1 — Capacité de 25 lignes encore mais sur 40 colonnes et une définition de 320 × 200 points. Ce mode n'autorisant en revanche que quatre couleurs toujours parmi les 27 de la palette.
Mode 2 — Capacité de 25 lignes, toujours, mais en 80 colonnes avec une image de 640 × 200 points certes, mais au détriment du choix des couleurs qui se verront réduites à deux.
Nanti d'un BASIC particulièrement riche et teinté du Microsoft, le 464 surprend déjà par ses capacités avec un espace mémoire de 43 583 octets en dépit d'une mémoire écran consommant 16 Ko. De plus, si par chance vous vous retrouvez fabuleusement riche, la tenue de vos comptes pourra se faire avec une précision de neuf chiffres.

Caractéristiques du CPC 464

Micro-processeur : Z80 à 4 MHz.
ROM (Mémoire morte) : 32 Ko.
RAM (Mémoire vive) : 64 Ko dont 41 Ko utiles et 16 Ko écran.
Mémoire de Masse : Magnéto-Cassette incorporé à l'unité centrale 1000 ou 2000 bauds.
Basic : « Coloration » Microsoft + instructions propres.
Systèmes d'exploitation : AMSDOS - CP/M.
Clavier : mécanique QWERTY de 74 touches dont 4 de directions et pavé numérique programmable pour fonctions.
Performances graphiques : 25 lignes de 80 colonnes 640 × 200 points, 16 couleurs simultanées parmi 27.
Options : Lecteurs de disquettes, imprimante, joystick, interface Péritel.
Prix : Version avec Moniteur monochrome 2 690 F.
Version avec Moniteur couleur 3 990 F.
Année de lancement : 1984 (septembre).

CPC 664





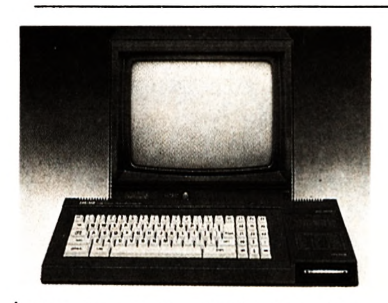
Amstrad ne distribue plus ce matériel depuis décembre 1985. Par contre, on le trouve facilement d'occasion. Il conserve les caractéristiques principales du CPC 464 avec les avantages liés au lecteur de disquettes intégré. Commercialisé en mai 1985, alors que les ventes du 464 battaient leur plein, le 664 aura eu une courte existence en raison de la venue sur le marché d'un 6128 plus prometteur.
Avec le 664, Amstrad tente de séduire un créneau plus semi-pro que celui de son aîné le 464. A cette fin, le clavier perdra quelques couleurs, mais, conservera une disposition QWERTY, la lenteur du système de chargement des programmes par cassettes fera place à un drive incorporé au standard 3 pouces.
Les touches de direction du curseur voient leurs dimensions augmenter et le pavé numérique qui conserve les mêmes affectations que sur le 464 reçoit un marquage agrémenté d'un F devant chaque chiffre en rappel de la possibilité de les transformer en touche de fonction. Une sérigraphie sur l'unité disquette précise le code des touches du clavier ainsi que le code des couleurs.
A l'arrière de la console ont été prévues les prises diverses en vue des extensions et branchements divers : départ vers le

moniteur, alimentation de l'unité centrale, prise pour magnéto-cassette extérieur, sortie stéréo pour l'audio, une interface Centronics, prise pour un second drive, prise de joystick.
Le moniteur quant à lui outre sa mission initiale de visu se verra confier le rôle d'alimenter en 5 Volts l'unité et en 12 Volts le drive de 3 pouces. A l'intérieur, on remarque bien sûr le Z80 A (4 MHz), une mémoire morte de 32 Ko comme sur le 464 et une mémoire vive (RAM) de 64 Ko également.
Un grand pas est franchi, avec le drive démocratisé du 664 ; matériel performant pour son prix, sa présence dans les vitrines n'aura été que fugitive. Détrôné par un 6128 sans pitié, il devra laisser la place à plus semi-pro que lui.

Caractéristiques du CPC 664

Micro-processeur : Z80 à 4 MHz.
ROM : 32 Ko.
RAM : 64 Ko dont 41 Ko utiles et 16 Ko écran.
Mémoire de Masse : Unité disquette au format HITACHI de 3 p. plus possibilité branchement magnéto-cassettes.
Langages : Basic, Assembleur, Pascal et Logo.
Systèmes d'exploitation : AMSDOS et CP/M 2.2.
Clavier : mécanique QWERTY de 74 touches dont 4 de directions et pavé numérique programmable pour fonctions.
Performances graphiques :
Mode 0 : 25 lignes de 40 colonnes définition 160 × 200 points 16 couleurs parmi 27.
Mode 1 : 25 lignes de 40 colonnes définition 320 × 200 points 4 couleurs.
Mode 3 : 25 lignes de 80 colonnes définition 640 × 200 points 2 couleurs.
Interfaces : Bus d'extension, Vidéo composite RVB, Centronics, Lecteurs cassettes, Manettes de jeux, RS 232 (en option).
Options : Lecteur de disquettes, Magnéto-cassettes, Imprimante, Joystick, adaptateur Péritel.
Année de lancement : 1985 (avril).

CPC 6128



Dès le mois d'août 85, Alan SUGAR lançait une nouvelle bombe : le 6128 désamorçait les ventes du 664.
Dôté de capacités rarement atteintes à ce jour, par un micro-ordinateur de 128 Ko, DRIVE et moniteur au prix écrasant de 4 500 F dans sa version monochrome, ce nouveau CPC ne pouvait qu'étouffer son prédécesseur confiant au 464 un rôle d'initiateur souvent revendiqué par d'autres marques. La vocation du 6128 s'affiche dans ses performances, pénétrer dans la PME-PMI de monsieur Tout le Monde, voire même assurer certaines fonctions de gestion élaborées.
Fidèle au nombre 74, les touches du clavier revêtent l'apparence austère d'une machine de bureau et se voient réorganisées en structure plus « Pro ». On y arrive doucement. Le Drive se maintient à droite et histoire de montrer que ce n'est plus le 664, la sérigraphie de dessus le lecteur inverse la position des marquages : code clavier en Haut, code couleur en Bas.
Les alimentations issues du moniteur reprennent leur place ainsi que les différentes prises d'entrée et sortie citée dans le 664 à quelques millipoils près.
Dans la boîte, le sempiternel Z 80 A et à partir de là ça bouge. La mémoire morte passe de 48 Ko soit 16 de mieux que dans les 464 et 664 tandis que la mémoire vive fait un bond à 128 Ko dont environ 42 Ko utilisateur, 16 Ko écran et 64 Ko répartis en 4 fois 16 K (BANK) utilisés en un système de BANK MANAGER. La gestion de ces « BANK » se faisant à l'aide de six instructions supplémentaires. Ne cherchez donc pas par un PRINT FRE où sont vos 128 K, vous seriez déçus par la réponse affichée sur l'écran. Le BASIC est toujours aussi proche du Microsoft, et le système d'exploitation conserve le AMSDOS et le CP/M qui avaient fait les beaux jours du 664.

Caractéristiques du CPC 6128

Micro-processeur : Z80 à 4 MHz.
ROM : 48 Ko.
RAM : 128 Ko dont 64 gérés en BANK MANAGER.
Mémoire de Masse : Unité disquette au format HITACHI de 3" plus possibilité branchement magnéto-cassettes.
Langages : Basic, Assembleur, Pascal et Logo.
Systèmes d'exploitation : AMSDOS et CP/M 2,2 et CP/M +.
Clavier : mécanique QWERTY de 74 touches dont 4 de directions et pavé numérique programmable pour fonctions.
Performances graphiques :
Mode 0 : 25 lignes de 40 colonnes définition 160 × 200 points 16 couleurs parmi 27.
Mode 1 : 25 lignes de 40 colonnes définition 320 × 200 points 4 couleurs.
Mode 3 : 25 lignes de 80 colonnes définition 640 × 200 points 2 couleurs.
Interfaces : Bus d'extension, Vidéo composite RVB, Centronics, Lecteurs cassettes, Manettes de jeux, RS 232 (en option).
Options : 2e lecteur de disquettes, Magnéto-cassettes, Imprimante, Joystick, adaptateur Péritel.
Prix : Version avec Moniteur monochrome 3 990 F.
Version avec Moniteur couleur 5 290 F.
Année de lancement : 1985 (août).

LES LECTEURS DE DISQUETTES SUPPLÉMENTAIRES POUR LES AMSTRAD CPC

Le premier d'entre eux fut l'Amstrad FD-2, lecteur au format 3 pouces, format cher à la société Amstrad. La pénurie de disquettes à ce format (qui n'est plus, aujourd'hui qu'un mauvais souvenir) a entraîné la commercialisation de lecteurs utilisant des disquettes d'un format différent. Ces unités sont totalement compatibles avec les CPC et de plus, elles présentent l'avantage d'utiliser des disquettes qui sont nettement moins chères que les disquettes 3 pouces (moins chères même que les disquettes AMSOFT) et d'un format répandu dont on peut vraiment dire, sans pour autant avoir l'air de se moquer du monde, qu'il s'agit d'un standard en micro-informatique.

Qu'elles soient au format 3,5'' ou 5,25'', ces unités utilisent des supports dont on peut raisonnablement penser qu'ils ne poseront pas de problème d'approvisionnement avant longtemps et les platines qui les composent pourront, si nécessaire, être souvent adaptées sur un autre matériel.

Les unités existant sur le marché sont les suivantes :

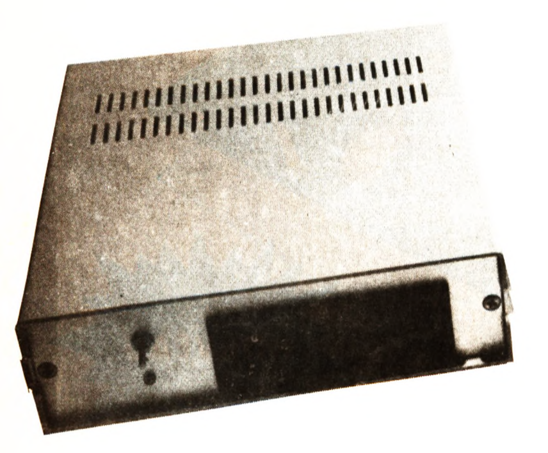
- unité 3'' Amstrad FD-1 de capacité 500 Ko non formatés,
- unité 3,5'' I.C.V. de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 3,5'' P.E.S. de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 3,5'' Vortex M1-X de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 5,25'' Jasmin AM-5D de capacité 500 Ko non formatés,
- unité 5,25'' Jasmin AM-5D + de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 5,25'' M.V.I. de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 5,25'' P.E.S. de capacité 500 Ko non formatés,
- unité 5,25'' P.E.S. de capacité 1 Mo non formatés,
- unité 5,25'' Vortex F1-X de capacité 1 Mo non formatés.

Nous ne nous étendrons pas sur les unités de capacité 500 Ko non formatés qui se comportent exactement comme le lecteur maître Amstrad. Par contre les unités de capacité nominale 1 Mo sont plus intéressantes dans la mesure où elles offrent toutes la possibilité de profiter pleinement du doublement de capacité de l'unité. Parmi celles-ci, nous distinguerons les unités Vortex des autres dans la mesure où la mise en œuvre de ses possibilités est très différente de celle des autres unités.

Les unités Vortex F1-S et M1-S

Elles sont constituées de drives BASF contenus dans un boîtier métallique de dimensions 310 × 150 × 50. L'alimentation est intégrée au boîtier. Ces unités sont vendues avec un système d'exploitation qui leur est propre, le VDOS. Ce système permet l'utilisation des disquettes en double face et avec une capacité de 708 Ko formatés sous Basic, CP/M 2.2, et CP/M + et la mise en œuvre, sous Basic, des fichiers à accès direct (jusqu'à seize fichiers simultanés).

Le VDOS est contenu dans une ROM installée dans un boîtier qui vient se connecter sur le port d'extension du CPC. Dans le cas







où vous possédez un CPC 464 avec DDI-1, le contrôleur du DDI-1 doit être enfiché dans le boîtier du lecteur Vortex. Si la possibilité d'utiliser les fichiers à accès direct permet d'envisager le développement d'applications complexes, il faut savoir que sous Basic, les applications mettant en œuvre le VDOS doivent avoir été spécialement développées pour les lecteurs Vortex et sont donc très rares sur le marché. Vous devrez donc développer vous-même vos applications sous ce système. Par ailleurs, une disquette créée sous le format VDOS (que ce soit en Basic ou sous CP/M) ne pourra pas être exploitée par un CPC ne possédant pas une unité Vortex. Enfin, le lecteur de disquettes est dépourvu de switch de changement de face. Si vous travaillez sous AMSDOS ou sous le CP/M standard des CPC, vous ne pourrez profiter des deux faces de celle-ci qu'en retournant la disquette.
Ces unités seront surtout intéressantes pour ceux qui doivent développer pour leur usage personnel des applications demandant une gestion de fichiers plus complète que celle offerte par l'AMSDOS.

Les autres unités de capacité 1 Mo non formatés

Avec des détails consistant en la position des interrupteurs et la couleur des LED dont elles sont équipées, ces unités ont en commun la présence d'un programme permettant de les formater sur quatre-vingt pistes, la mise en œuvre de RSX Basic qui, moyennant un abaissement du sommet de la mémoire de 200 octets environ, autorisent l'utilisation des disquettes de ces unités sous AMSDOS avec une capacité formatée par face de 340 Ko en format système et de 358 Ko en format data, soit plus du double de la capacité de l'unité 3'' Amstrad et enfin la présence de programmes CP/M en .COM qui permettent, tant sous CP/M 2.2 que sous CP/M + d'utiliser les disquettes au format système avec quatre-vingt pistes et une capacité de 340 Ko par face.
L'utilisation des disquettes avec une capacité double se fait avec les mêmes formats que les standards des CPC. La seule différence notable pour l'utilisateur se trouve dans l'inhibition de la détection automatique du format pour l'unité dont la capacité est doublée. Cette détection peut toutefois être aisément simulée.
La différence entre ces unités provient d'une part de l'intégration (ou non) de l'alimentation dans le boîtier et de la marque de la platine de lecture/écriture. Les caractéristiques sont les suivantes :
• Jasmin : Platine Canon, alimentation non intégrée prise sur le CPC.
• M.V.I. : Platine Teac, alimentation intégrée.
• I.C.V. : Platine Citizen, alimentation intégrée.
• P.E.S. : Platines Toshiba, alimentation intégrée.

Les prix

Les tarifs généralement appliqués pour ces unités sont les suivants :

Amstrad FD-2	:1.590 F
Vortex F1-X ou M1-X	: 2.500 F
3,5'' I.C.V.	: 2.290 F
3,5'' P.E.S.	: 2.490 F
5,25'' M.V.I.	: 2.370 F
AM-5D Jasmin	: 1.600 F
AM-5D + Jasmin	: 1.800 F
5,25'' P.E.S. (500 Ko)	: 2.250 F
5,25'' P.E.S. (1 Mo)	: 2.490 F

Le prix minimum constaté pour les disquettes à Paris est de l'ordre de :
– disquettes 3,5'' : 14 F
– disquettes 5,25'' : 7 F
Bien que plus chères, les disquettes 3,5'' présentent l'avantage de pouvoir être transportées sans problème, presque aussi facilement que les disquettes 3''.

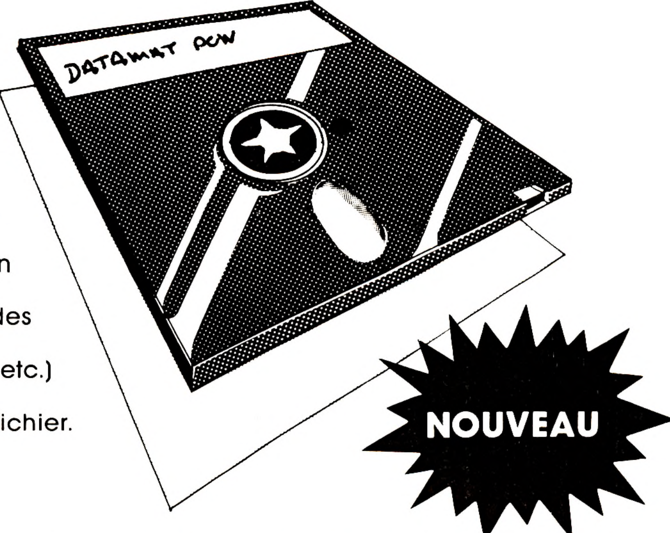
H. Wone

DATAMAT PCW : Enfin une gestion de fichiers SIMPLE, RAPIDE ET PUISSANTE SUR PCW Pour 590 F seulement !

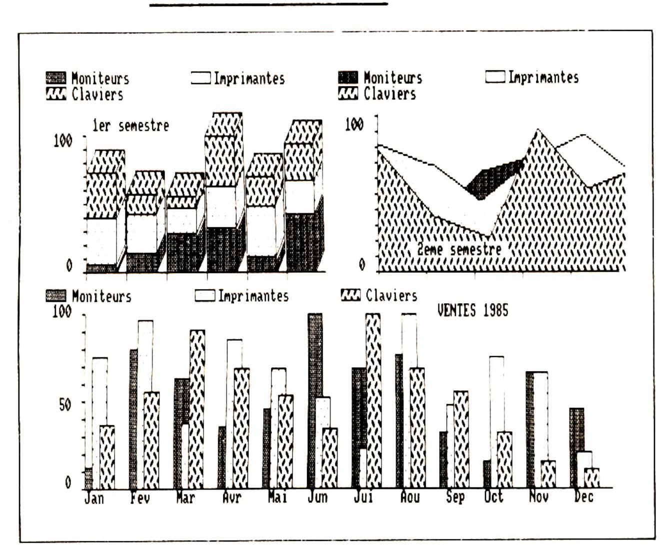
DATAMAT PCW

- Il permet de créer 32767 enregistrements par fichier.
- Chaque fichier peut comprendre jusqu'à 83 zones de saisie réparties sur 9 pages écran.
- L'utilisateur peut créer lui-même ses formulaires de saisie.
- Datamat PCW permet de relier les fichiers entre eux afin de transférer des données d'un fichier à un autre.
- Avec Datamat PCW, il est possible d'effectuer des calculs sur les zones de saisie (addition, multiplication, etc.).
- Le format d'impression peut être modifié (impression en liste, justification à droite ou à gauche, en-tête, etc.).
- Simplicité d'emploi : Datamat PCW fonctionne avec des menus gérés par touches de fonctions.
- Toutes les opérations sur fichiers (saisies, modification, etc.) s'effectuent directement sur disquette.
- On peut créer autant d'index que de zones de saisie par fichier.
- Tri en ordre croissant ou décroissant.
- Possibilité d'utiliser le RAM DISC avec le PCW 8512.

Réf. : AM 316. Prix : **590 F** TTC



Pour 395 F TTC OFFREZ-VOUS DES GRAPHIQUES SUR PCW



PCW GRAPH est le logiciel qui vous permettra de représenter graphiquement vos données sur PCW 8256 et 8512. Vous pourrez obtenir des histogrammes de différentes formes qui agrémenteront les résultats de vos applications ou des programmes que vous utilisez. Il vous sera, par exemple, possible d'afficher jusqu'à quatre zones d'un tableau créé par MULTIPLAN. En fait, tous les logiciels pouvant génerer des fichiers au format ASCII (la plupart le permettent) peuvent communiquer leurs données à PCW GRAPH. Une fois définis, ces graphiques seront imprimés.

Caractéristiques du logiciel :

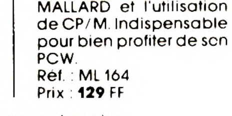
- De 1 à 4 graphiques directement à l'écran.
- Editeur de texte pour ajouter des commentaires aux graphiques.
- Sept types de représentation graphique (barres, barres 3D, cumuls, cumuls 3D, lignes, surfaces et secteurs).
- Editeur de trames.
- Deux échelles pour la sortie vers l'imprimante, dont une en pleine page.
- Possibilité d'affichage des légendes et d'une grille de référence.
- Utilise des fichiers au format ASCII.

Réf. : AM 315 - Prix : **395 F** TTC

Systèmes requis :

PCW GRAPH fonctionne sur PCW 8256 et 8512, il utilise l'imprimante de cet ordinateur.

BIEN DEBUTER AVEC LE PCW



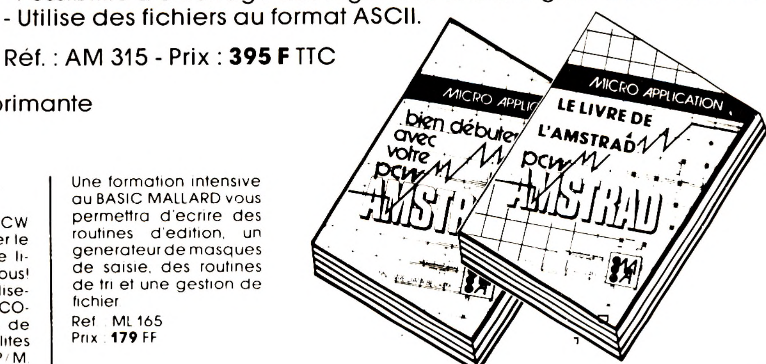
Le premier livre pour l'AMSTRAD PCW ! Cet ouvrage vous permettra de réussir à coup sûr vos debuts sur le PCW. On decouvre pas a pas le puissant taitement de texte LOCOSCRIPT, puis la programmation BASIC MALLARD et l'utilisation de CP/M. Indispensable pour bien profiter de scn PCW.

Réf. : ML 164
Prix : **129** FF

LE LIVRE DE L'AMSTRAD PCW

Vous possédez un PCW et vous voulez en tirer le maximum ? Alors ce livre a ete ecrit pour vous! Grace a lui vous utiliserez au mieux le LOCOSCRIPT et profiterez de toutes les possibilites offertes par le CP/M. Une formation intensive au BASIC MALLARD vous permettra d'ecrire des routines d'edition, un generateur de masques de saisie, des routines de tri et une gestion de fichier

Ref : ML 165
Prix : **179** FF



Si vous voulez connaitre votre revendeur le plus proche, contactez-nous au :

47-70-32-44

horaires d'ouverture
9h-13h / 14h-18h

MICRO APPLICATION
13, rue Sainte Cécile 75 009 PARIS
Tél. : (1) 47-70-32-44

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	QUANTITE	PRIX
	TOTAL TTC	

☐ Mandat ☐ Cheque ☐ CCP

Libellez vos cheques a l'ordre de Micro-Application.

Nom, Prénom ______________

Adresse ______________

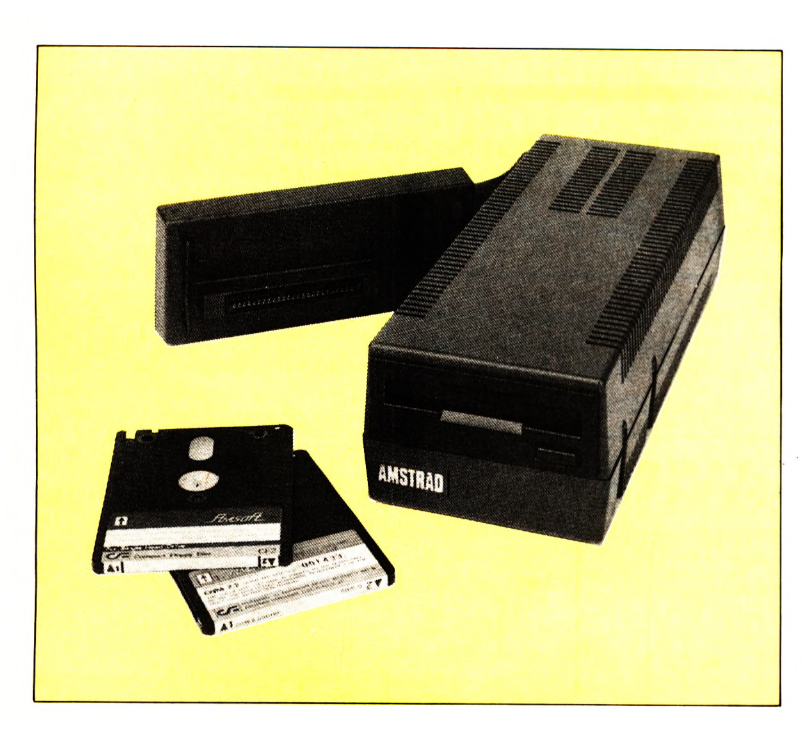
Ville ______________ C.P. ______________

· 20 F de frais d'envoi ou 40 F pour envoi recommande.

Date et signature

CA-7

LECTEURS DE DISQUETTES 3 POUCES



L'unité de disquettes Amstrad DDI-1

Amstrad commercialise une unité de disquettes munie d'une interface permettant la connexion au CPC 464.
Vendue moins de 2 000 F avec DR. Logo et surtout le système d'exploitation CP/M 2.2, cette extension semble destinée à autoriser l'orientation du CPC 464 vers des applications professionnelles.
L'emballage qui vous est remis lorsque vous parvenez à vous procurer le précieux matériel contient : protégé par un boîtier de polystirène, le lecteur de disquettes ; l'interface avec l'unité centrale et son câble de raccordement ; une disquette 3 pouces contenant CP/M 2.2 et DR. Logo, un manuel d'utilisateur.
Au premier abord le lecteur de disquettes donne, malgré sa petite taille une impression de robustesse qui sera confirmée à l'utilisation. Les manipulations de disquettes effectuées, bien qu'étant nombreuses et faites sans précautions particulières, n'affecteront pas son fonctionnement.
Il n'en est pas de même pour l'interface, qui semble un peu légère. Constituée d'un unique boîtier de plastique destiné à être connecté à l'arrière de l'unité centrale, elle apparaît comme le maillon faible, de l'ensemble, en particulier, au niveau de la fiabilité de la broche de connexion.
A l'usage d'ailleurs, et bien que les instructions de branchement et de mise en route du drive aient été respectées à la lettre, il se révèlera souvent nécessaire d'arrêter puis remettre en route l'ordinateur, le système de refusant obstinément à reconnaître la présence de l'unité de disquettes.
Le manuel utilisateur est de la même facture que celui du CPC 464, c'est-à-dire bien réalisé et, complet. Il indique clairement les instructions supplémentaires apportées au Basic, ainsi que le mode opératoire des principaux utilitaires de CP/M. Un chapitre entier de ce manuel est destiné à DR. Logo. On peut toutefois regretter que ses réalisateurs n'aient pas jugé bon de donner des indications complémentaires sur les utilitaires fournis avec CP/M, et en particulier sur l'utilisation de l'assembleur 8080.
Pour un prix sans concurrence sur le marché actuel, Amstrad propose une unité de disquettes qui, si elle ne permet pas de transformer immédiatement le CPC 464 en ordinateur professionnel, offre quand même des perspectives intéressantes.
Pour environ 1 600 F, Amstrad propose cette même unité disquettes mais sans contrôleur. Elle devient alors un second lecteur pour 464 (équipé déjà DDI-1), 664 ou 6128.
Pour PCW 8256, le second lecteur 3 pouces est référencé "FD2", mais offre une capacité de 720 Ko formaté. Il n'est pas connectable sur les CPC. Prix : 1 990 F.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

On trouve chez la plupart des revendeurs des accessoires et des consommables bien utiles pour la bonne vie de notre micro-ordinateur et de nos travaux.

Si vous avez la fâcheuse habitude de ne pas recouvrir votre micro d'une housse de protection, vous devrez un jour envisager un grand nettoyage. Pour celà, il existe un choix de "kits" qui vous permettront d'effectuer cette opération très facilement. Ils se présentent sous la forme d'un produit pour nettoyer votre écran, le clavier, le lecteur de cassettes ou de disquettes. Le tout étant livré avec des petites "chiffonnettes" et parfois une brosse pour les endroits difficiles. En moyenne ces kits coûtent moins de deux cent francs et servent plusieurs fois.

Pour les lecteurs de cassettes ou de disquettes, il existe également des kits de nettoyage comprenant un produit spécial et une cassette ou une disquette, elle aussi particulière. Le disque ou le ruban magnétique ont été remplacés par un support qui recevra le produit, nettoyant ainsi par contact votre cher lecteur (entre 70 F et 200 F). Pour les possesseurs de magnétophones à cassettes ou de CPC 464, profitez-en pour acheter une cassette d'azimutage de tête de lecture (moins de 130 F, tournevis fourni). La protection efficace du clavier, écran, imprimante, lecteur supplémentaire, peut être la housse. On en trouve plusieurs modèles, dans des qualités de matériaux très différentes. Il faut compter entre 70 F (à l'unité) et 250 F (ensemble complet).

On trouve dans la plupart des boutiques spécialisées en élec-

tronique des mini-aspirateurs qui marchent sur piles. Ils ne sont guère plus volumineux qu'un briquet et sont suffisamment puissants pour avaler la poussière déposée entre les touches du clavier (environ 200 F piles comprises).
Autre problème si l'on veut disposer ses périphériques autrement : les câbles. Ceux de l'Amstrad sont généralement courts, les constructeurs indépendants ont résolu le problème. Ils proposent des câbles rallonges pour clavier, moniteur, lecteur de disquettes, imprimante, etc. Un câble coûte entre 50 F pour les plus simples et 200 F pour les câbles d'imprimantes ou de lecteurs.
Pour protéger ses yeux des rayons des moniteurs, on trouve des écrans-filtres qui se posent très facilement. Il existe des modèles pour CPC, PCW et PC. Ces écrans sont commercialisés entre 350 F et 600 F, moins cher qu'une visite chez l'ophtalmologiste et une paire de lunettes.
Chez certains revendeurs on peut acheter une alimentation de sauvegarde pour ordinateurs. Si le courant est coupé (grève, disjonction, panne) vos informations ne seront pas perdues. En général, vous avez le temps de sauvegarder vos données et, parfois avec les modèles très puissants vous pouvez travailler entre une demi-heure et une heure. Réservé aux professionnels car relativement cher (entre 2 000 F et plus de 10 000 F).
Overbase (des Anglais) distribue un petit bras qui se colle sur le dessus du moniteur. Son intérêt ? Il retient dans sa pince votre feuille de papier. Utile pour les longs moments de saisies. Son prix est de 70 F à 80 F. On peut le trouver chez certains revendeurs français. On allait oublier le nom : le Thingi.
La société Peri Electro Service qui fabrique des lecteurs 5'' 1/4 et 3'' 1/2 pour CPC et PCW, propose aussi un guide feuille à feuille pour l'imprimante du PCW. Ce n'est pas un chargeur de type feuille à feuille, mais un plateau réglable qui s'installe sur l'imprimante et qui permet d'avoir toujours le même positionnement au moment de l'impression. Accessoire utile pour les consommateurs de papier à en-tête (moins de 350 F).
Après avoir nettoyé, abordons les consommables. On désigne par ce mot les cassettes, les disquettes, le papier d'imprimante, les rubans encreur, etc. On en trouve partout, aussi bien dans les grands magasins que chez le plus petit revendeur français. Les cassettes spéciales pour l'informatique valent entre 6 F et 8 F suivant la marque. La différence de prix est plus importante pour les disquettes. Une trois pouces vaut entre 28 F (prix chez un revendeur parisien, achat par dix pièces) et 45 F. On est quand même loin des 85 F constatés l'année dernière. Presque dans le même ordre de prix, la disquette 3'' 1/2 est rarement trouvable à moins de 20 F. La moyenne se situe pour un achat par dix pièces autour de 23 F l'unité. Les moins chères, avec une qualité de protection discutable, ce sont les disquettes au format 5'' 1/4. Là on peut trouver son bonheur à moins de 3 F (minimum 50 pièces). Ensuite les prix moyens sont plutôt vers 7 F l'unité avec des pointes de 12/15 F voire 20 F, mais dans ce cas on paye plus la marque que le produit lui-même.
Le papier listing simple vaut en ''ramette'' de 500 feuilles (zonée ou non) moinsde 80 F, les 2.000 feuilles moins de 200 F. Bien utiles dans les traitements professionnels, les ramettes de papier autocopiant (un original et deux copies) valent entre 250 F et 400 F (500 feuilles). Les prix pour les étiquettes se situent à moins de 100 F en général (paquet de 500).
Les rubans pour imprimantes valent entre 55 F et 250 F suivant la marque et le type de machine. Les petits malins savent qu'il existe des kits de rechargement (un ré-encreur) pour les rubans qui n'ont pas trop souffert (utilisation normale). On peut trouver ces produits dans les boutiques spécialisées en fournitures de bureaux. Il faut prévoir des gants de caoutchouc et une bonne dose de patience, car l'opération est salissante et parfois très longue. Le kit de réencrage sert plusieurs fois et peut s'avérer très économique pour les gros consommateurs.

LES EXTENSIONS MEMOIRE ET DISQUES VIRTUELS DISPONIBLES SUR LES CPC

Deux sociétés commercialisent des extensions destinées à accroître la capacité mémoire des CPC et à les doter de disques virtuels en RAM (ou RAMDISK) dont la vitesse de travail est nettement supérieure aux unités de disquettes classiques.
Il s'agit de l'extension RAM VORTEX, qui contient d'origine le RAMDISK, des extensions mémoire 64 et 256 Ko de DK'Tronics qui sont uniquement des incréments mémoire dont l'intérêt essentiel est de permettre d'utiliser CP/M + avec des CPC 464 et 664, et enfin du Silicon Disk de DK'Tronics qui est un disque virtuel.

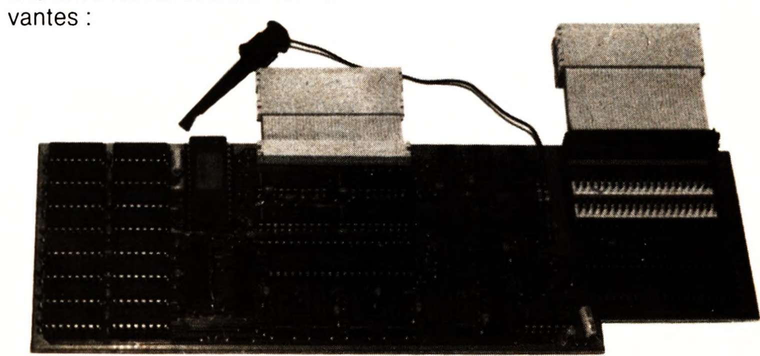
Les extensions mémoire

Elles ont pour objet d'accroître la RAM disponible sur les CPC. Elles sont toutes munies de logiciels (sous forme de RSX ou en ROM) permettant de profiter dans les programmes de l'accroissement de mémoire qu'elles offrent. Toutefois, vous ne devez pas oublier que les logiciels profitant de leurs fonctionnalités spécifiques doivent avoir été réalisés spécialement pour chaque carte considérée et sont donc très rares, pour ne pas dire inexistants sur le marché.
Leur acquisition se justifie donc essentiellement pour les CPC 464 et 664 sur lesquels elles offrent, selon le cas, soit un accroissement de la TPA sous CP/M 2.2 accompagné d'un programme de patch autorisant l'utilisation de certains logiciels fonctionnant sous CP/M + (c'est le cas de l'extension Vortex), soit directement l'émulation de CP/M + tel qu'il existe pour le 6128 (cas de l'extension DK'Tronics). Cependant, elles présenteront aussi de l'intérêt pour ceux qui désirent développer des applications personnelles nécessitant plus de place mémoire que ce qu'en offrent les CPC en standard.

L'extension Vortex

Elle offre les fonctionnalités suivantes :

1 – Possibilité de disposer, selon le modèle de carte, d'un maximum de 288 Ko pour l'écriture de programmes Basic (sur CPC 464 uniquement) ;
2 – mise en œuvre d'un spooler de 32 Ko ;
3 – possibilité de stocker et de rappeler (au rythme de 3 par seconde) des pages d'écran ;
4 – présence en ROM d'un moniteur Z80 (sur CPC 464 uniquement) ;
5 – accroissement à 62 Ko de



l'espace mémoire disponible sous CP/M 2.2 et existence d'un utilitaire qui permet l'utilisation de logiciels fonctionnant sous CP/M + ;
6 – présence d'un RAMDISK. Nous reviendrons plus loin sur cette possibilité.
Cette carte est dotée d'un "operating system" (le BOS) qui permet de gérer la mémoire utilisateur disponible sous Basic par banques de 32 Ko chacune (vous pouvez avoir jusqu'à neuf banques). La gestion de ces banques n'est pas automatique et incombe à l'utilisateur de la carte. Pour pouvoir utiliser les différentes banques, le BOS vous offre les instructions supplémentaires suivantes :
– IGOTO et IGOSUB qui permettent d'accéder à une banque différente de celle dans laquelle on se trouve (dans la même banque aussi mais, dans ce cas, les instructions GOTO et GOSUB du Basic standard sont plus rapides),
– ICOMMON qui permet de déclarer des variables comme étant communes à plusieurs banques. Cette instruction présente le défaut de ne pas être applicable aux variables dimensionnées.
Le BOS peut être désactivé avec l'ordre IBOSOFF qui remet alors la RAM dans son état initial. Toutefois vous ne disposez plus que de 42245 octets en mémoire centrale et les quatre octets manquants peuvent créer des problèmes lors de l'utilisation de programmes importants ou utilisant la partie haute de la mémoire. L'instruction IROMOFF vous permet, en désactivant la ROM de l'extension, de retrouver la capacité mémoire initiale. Il vous faudra alors faire un reset du système pour réactiver la ROM de l'extension.
Lorsque la ROM de l'extension est active vous disposez, avec ou sans BOS, des instructions Basic supplémentaires suivantes :
– IGPAPER ET IGPEN qui fixent les valeurs du paper et du pen graphiques,
– IMASK et IUNMASK qui autorisent le masquage des encres pour les tracés graphiques,
– IFRAME qui synchronise l'affichage écran avec la position du sport, rendant ainsi les mouvements moins saccadés,
– IFAST qui double la vitesse d'affichage en mode 2,



– ISLOW qui annule les effets de IFAST.
Une dernière précision : contrairement aux autres produits du même genre, cette extension s'installe à l'intérieur du CPC.

Les extensions DK'Tronics 64 et 256 Ko

Ces extensions offrent à leur utilisateur les fonctionnalités suivantes :
– Pour les CPC 464 et 664, émulation de CP/M + tel qu'il se présente sur le CPC 6128,
– pour l'extension 256 Ko, possibilité de stocker des données ou des images d'écran.
Vous disposez, avec l'instruction 256 Ko, des instructions Basic suivantes :
– ISAVES et ILOADS permettant de stocker des pages d'écran dans la RAM d'extension et de rappeler ces pages,
– ISAVEW et ILOADW à l'effet identique à celui de ISAVES et ILOADS mais pour des fenêtres de l'écran,
– ISAVED ET ILOADD autorisant le stockage et la relecture de blocs de données dans et à partir de la RAM d'extension,
– IPOKE et IPEEK permettant de stocker ou de lire un octet dans ou à partir d'un bloc de la RAM d'extension,
– IBANK qui rend un bloc de l'extension adressable dans l'espace adresse du CPC,
– IASKRAM qui donne des renseignements sur l'état de l'extension (place disponible, etc...),
– IEMULATE qui permet au CPC 464 ou 664 d'émuler le 6128 et autorise l'utilisation de CP/M +.
Outre ces instructions Basic, la documentation contient un patch à appliquer sur CP/M + pour autoriser l'utilisation totale de Multiplan et DBASE II.
La place mémoire disponible lorsque les instructions Basic supplémentaires sont utilisables est abaissée à un maximum de 40028 octets. Cela risque de poser des problèmes avec des programmes importants ou utilisant le haut de la mémoire. La mise en œuvre de tels programmes ne pourra se faire que si les instructions de la RAM d'extension ne sont pas actives. Cette extension s'enfiche sur le connecteur situé à l'arrière du CPC, installation qui ne pose aucun problème.

Les disques virtuels

Par disque virtuel on entend la possibilité d'émuler le fonctionnement d'une unité de disquette sur une zone de RAM. Cette solution offre l'avantage, dans la mesure où toute la partie mécanique liée aux unités de disquettes est supprimée, d'accélérer considérablement le temps d'accès aux informations. Les RAMDISK présentent toutefois l'inconvénient de perdre les données qu'ils contiennent dès qu'ils ne sont plus alimentés en courant. Une coupure d'alimentation électrique peut donc, dans la mesure où le contenu du RAMDISK est perdu, avoir des conséquences désagréables pour l'utilisateur (vous vous voyez avoir à reprendre un texte de trois ou quatre pages sur lequel vous avez travaillé) ?
C'est pour cette raison que je pense que ce type d'unité n'est pas adapté au stockage des données. Par contre, il est très intéressant pour celui qui utilise des programmes faisant appel à de nombreux overlays. Le délai de chargement de ceux-ci est quasi-instantané et le travail en est d'autant plus agréable. Un seul

regret toutefois en ce qui concerne ces extensions : il semble qu'elles ne soient pas opérationnelles sous CP/M + ce qui diminue (dans la mesure où je n'ai pas fait d'erreur de manipulation) considérablement leur intérêt.

L'extension Vortex

Le RAMDISK Vortex est inclus dans la carte d'extension mémoire. Il est accessible en Basic si vous travaillez sous BOS, et sous CP/M. Sous Basic, vous disposez des instructions permettant de définir un fichier RAM et de lire ou d'écrire des enregistrements de ce fichier. Vous disposez ainsi de la possibilité de gérer en RAM des fichiers à accès direct. Il ne s'agit toutefois pas, dans ce cas-là, de l'émulation complète de la disquette puisque la gestion des fichiers doit passer par des instructions spécifiques qui ne sont pas applicables aux unités normales et que les instructions standard sont inapplicables à cette unité virtuelle.
Sous CP/M, il en est tout autrement, vous disposez d'une unité virtuelle à laquelle est affecté le numéro C. Vous pouvez copier des fichiers ou des programmes sur cette unité en utilisant PIP et réutiliser ensuite ces derniers de la même façon que s'ils étaient sur une disquette standard. Il vous suffira de préciser le numéro d'unité.
Selon la capacité de la carte installée, la capacité du RAMDISK peut s'étendre jusquà 448 Ko avec 128 entrées de directory.

Le Silicon Disk de DK'Tronics

Il est constitué de deux boîtiers qui doivent être enfichés sur le connecteur d'extension du CPC. Un de ces boîtiers contient "l'operating system" et l'autre le RAMDISK proprement dit. Sur un CPC 464, le Silicon Disk ne peut fonctionner que si votre unité de disquette est connectée à l'unité centrale. Le disque virtuel ainsi installé aura le numéro d'unité B si vous ne possédez qu'une unité de disquette et C si deux unités sont déjà installées. Il est totalement compatible avec AMSDOS et toutes les commandes standard de gestion de fichier ou d'unité peuvent lui être appliquées sans problème. Il vous suffit pour cela de lancer l'ordre ISDISC qui lui permet d'être reconnu par le système. Vous disposez aussi des ordres Basic ILOADDISC et ISAVEDISC destinés à permettre le transfert de la totalité d'une disquette sur le disque virtuel et inversement. La mise en œuvre de cette unité présente toutefois le défaut d'abaisser le sommet de la mémoire de 450 octets ce qui peut être gênant avec certains logiciels.
Sous CP/M, même compatibilité. Attention toutefois : la prise en compte du Silicon Disk nécessitant un abaissement du sommet de la TPA, certains programmes pourront ne plus s'exécuter.

H. Wone

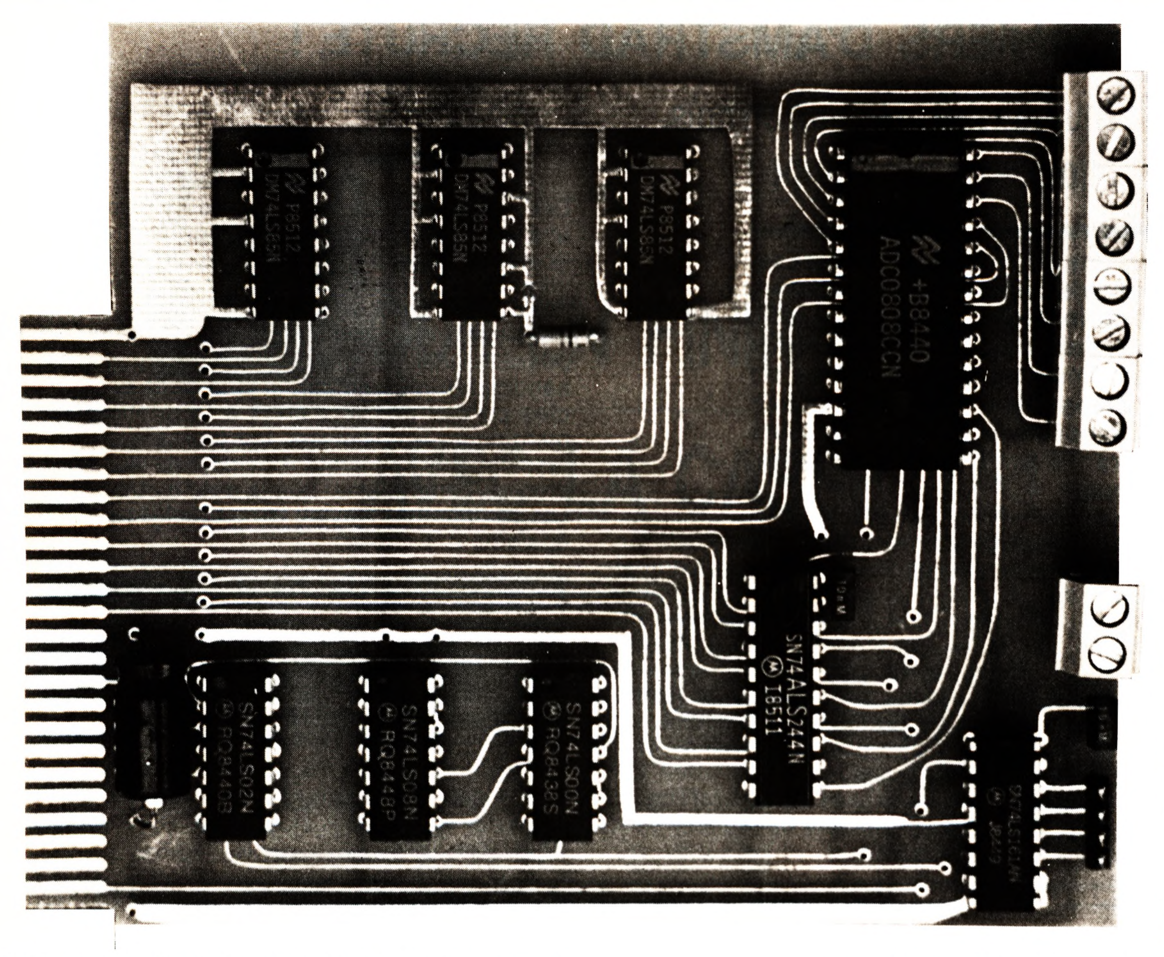
LES INTERFACES DE DIALOGUE ENTRE L'ORDINATEUR ET L'EXTERIEUR

Vous avez l'habitude d'utiliser votre ordinateur à travers un échange écran-clavier. Quelle que soit la convivialité de cette procédure d'échange, elle n'en reflète pas moins qu'une infime partie des possibilités d'un micro-ordinateur. De par les possibilités du micro-processeur qui le "dirige", un micro-ordinateur est capable de faire bien autre chose que de poser des questions à l'écran et de recevoir des réponses frappées au clavier. Il peut, pour peu que les renseignements lui soient fournis sous une forme qu'il "comprend", appréhender directement des phénomènes qui lui sont extérieurs et même commander des réactions à ces phénomènes.

Il n'est pas illusoire de dire que cette possibilité change les dimensions de l'ordinateur. Il n'en est pour preuve que la multiplicité des applications qu'elle a entraînées. Bien que dirigés par des applications souvent nettement plus complexes que celles que vous pourrez mettre en œuvre sur un micro-ordinateur grand public, les systèmes actuels de "robotique" sont basés sur les mêmes principes que ceux qui permettent à un micro-ordinateur de dialoguer avec le monde extérieur. Bien plus, les cartes d'interface permettant ce dialogue sont parfois les mêmes et seul le nombre de leurs possibilités et (il ne faut pas le nier) la fiabilité de leurs composants les distingue.
En général, la programmation de ces interfaces est possible et même facile, en Basic. Mais il est vrai, comme toujours lorsqu'il s'agit d'agir sur les possibilités "intimes" d'un ordinateur, que l'Assembleur permet de faire plus de choses. Toutefois le nombre de possibilités qu'offrent ces interfaces peut faire considérer l'accès au langage machine (ou le travail sur les ports à partir du Basic) non plus comme une tâche fastidieuse mais comme une possibilité de créer soi-même des applications personnelles et utiles.
Les cartes les plus utiles permettant de faire dialoguer votre ordinateur et que vous pourrez trouver dans le commerce sont les cartes entrées/sorties et les cartes de conversion analogique/digitale.

Les cartes entrées-sorties

Elles permettent de recevoir et d'émettre des signaux sur un ou plusieurs des ports du BUS (généralement un 8255) qui est leur composant principal.
Cette émission ou réception de signaux est, en réalité, l'émission ou la réception de signaux électriques (5 V en général) qui permettent :
1 — en réception, de déclencher un traitement approprié lors de la réception d'un signal sur l'adresse du port assigné en entrée,
2 — en émission, de générer la commande de phénomènes extérieurs par l'envoi d'une valeur à l'adresse du port assigné en sortie. Cette commande peut se traduire, par exemple, par l'activation ou la désactivation de relais commandant la mise en route de moteurs électriques (ou autres types de matériels dont la mise en route peut être faite par signaux électriques).
Ces cartes étant équipées de plusieurs entrées, il est parfaitement possible d'imaginer des traitements combinant le fait de recevoir des signaux de provenances différentes. En essayant de trouver un exemple concret d'utilisation domestique de ce type de carte, on peut imaginer un système autorisant la gestion de la mise en route simultanée d'appareils électriques de forte puissance, permettant ainsi de limiter la charge supportée par le disjoncteur général. Il est aussi possible de concevoir, sur la base de telles cartes, des systèmes d'alarme agissant avec scrutation successive de plusieurs détecteurs de chaleur (ou de présence quelconque).
Les cartes entrées/sorties que vous pourrez vous procurer aisément en France sont les suivantes.
Il y a la carte Jagot et Leon, permettant de gérer vingt-quatre entrées/sorties programmables et trois compteurs de temps. Son prix est en général de 590 F. Et puis la carte NVI huit entrées et



huit sorties, équipée de huit relais en sortie (sur le port A).

Les cartes de conversion analogique/digitale

Une compréhension détaillée par l'ordinateur des phénomènes qui lui sont extérieurs nécessite que ces derniers soient traduits en valeurs comprises par le micro-processeur (c'est-à-dire comprises entre 0 et 255 dans le cas qui nous intéresse). Par exemple, une température pourra être traduite en valeurs consommables pour le traitement par ordinateur et être ainsi utilisée par des systèmes de mise en route de chauffage. Inversement, les cartes de conversion digitale/analogique traduisent les valeurs résultat d'un traitement par ordinateur en "autres valeurs" correspondant à des phénomènes extérieurs. Il est ainsi parfaitement possible de convertir des valeurs comprises entre 0 et 255 en tensions variables entre 0 et 10 Volts.
Les applications envisageables avec ce type de cartes sont les suivantes :
– commande de vitesse d'un moteur électrique,
– ajustement de fréquence d'accord (tête HF) par varicap,
– régulation de chauffage (allant plus loin qu'une simple commutation marche/arrêt),
– télécommande d'une antenne pour la recherche de la meilleure réception (pour faciliter la réception d'émissions de télévision transmises par satellites par exemple).
Les cartes de ce type que vous pourrez vous procurer en France sont :
– conversion analogique/digitale Jagot et Leon au prix de 590 F,
– conversion digitale/analogique Jagot et Leon au prix de 590 F,
– conversion analogique/digitale NVI, au prix de 345 F.

Les racks et alimentations

Si vous possédez une seule de ces cartes, vous pourrez sans peine la brancher sur le connecteur d'extensions de votre ordinateur. Mais la présence de plusieurs cartes nécessitera la présence d'un rack fait pour recevoir ces cartes et muni d'une carte-mère destinée à assurer la répartition des bus de données et d'adresse. De plus, si vous ne voulez pas surcharger l'alimentation de votre ordinateur il vaudra mieux, alors, avoir une alimentation électrique séparée pour les cartes d'interface (toujours dans la mesure où vous en avez plusieurs). Les fabricants de cartes d'interface proposent tous ce type de matériel :
– Jagot et Léon : rack quatre cartes et carte-mère sont disponibles au prix de 590 F pour l'ensemble. L'alimentation revient à 490 F.
– NVI : rack six cartes à 240 F – carte bus à 475 F – alimentation à 416 F.
Pour conclure, je signalerai que Jagot et Leon fabrique aussi une carte quatre sorties logiques (0,5 Volts) et quatre sorties 220 Volts au prix de 590 F. Dans cette carte, les circuits 220 Volts sont isolés des circuits basse tension du CPC par des optocoupleurs assurant un isolement de l'ordre de 2.000 Volts.

R.P. Spiegel

CAHIERS D'AMSTRAD RECRUTE !

Journalistes, technicien(ne)s, rejoignez notre équipe !

La micro-informatique vous intéresse. Vous avez acquis de bonnes connaissances sur les ordinateurs. Vous savez rédiger un article, constituer un dossier. Vous possédez un Amstrad CPC, PCW ou un PC 1512 ou compatible. Vous désirez partager votre expérience avec les lecteurs des Cahiers d'Amstrad Magazine. Rejoignez-nous !

Les candidat(e)s doivent avoir des connaissances approfondies dans un ou plusieurs domaines de la micro-informatique : systèmes d'exploitations (CP/M, MS-Dos, Unix), électronique, langages (Pascal, C, Forth, Assembleur...), applications industrielles, scientifiques et bureautiques (traitements de textes, tableurs, bases de données...), freeware etc. Les journalistes professionnels "généralistes" peuvent également poser leur candidature. Les rémunérations sont basées sur le système "à la pige". Nous n'offrons pas dans l'immédiat de postes permanents.

Dossier de candidature

Les dossiers de candidatures doivent contenir une lettre manuscrite accompagnée d'un Curriculum Vitae et d'une photographie au format identité. Le (la) candidat(e) fournira le détail de ses connaissances en micro-informatique. Les dossiers préciseront la marque d'ordinateur possédé ainsi que le domaine dans lequel le (la) candidat(e) veut rédiger. Si vous avez des articles ou des dossiers prêts à la publication, mentionnez-le également. Les journalistes professionnels indiqueront le numéro de leur carte professionnelle ainsi que la date d'obtention. Les candidat(e)s n'ayant jamais rédigé peuvent également postuler.

Les dossiers sont à envoyer à :

Cahiers d'Amstrad
"Rejoignez-nous"
5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

Ecrire exclusivement, aucun renseignement ne sera donné par téléphone. Les premières entrevues se feront dans le courant du mois de décembre 1986.

POUR EN FINIR AVEC LA CASSETTE !

Le chargement et la sauvegarde des programmes sur cassette semble causer bien des difficultés à de nombreux lecteurs. Pour finir d'embrouiller le problèmes, des informations dont le moins qu'on puisse dire est qu'elles ne reposent pas sur des bases très sérieuses, circulent de bouche à oreille ou se trouvent publiées dans diverses revues. Connaissant bien la technologie et le fonctionnement des magnétocassettes et disposant d'un laboratoire de mesure parfaitement équipé pour étudier leur comportement nous avons décidé de faire le point sur ce sujet. Nous ne fournirons pas forcément la solution à votre problème mais vous aurez au moins une idée précise des raisons pour lesquelles rien ne marche à votre satisfaction !

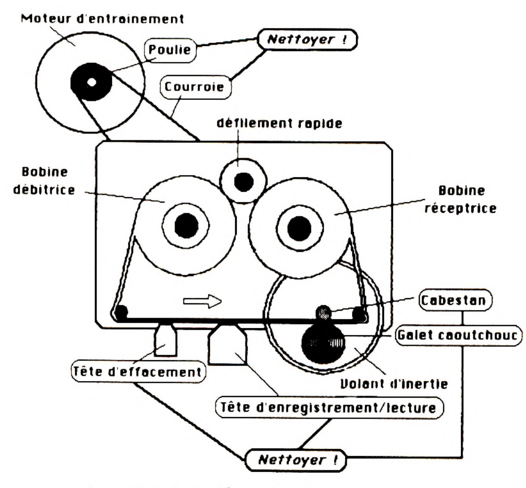
(Il va de soi que l'article qui suit suppose que vous connaissiez le fonctionnement de votre ordinateur Amstrad et, en particulier, que vos difficultés n'ont pas pour origine des erreurs de syntaxe dans les demandes de chargement ou de sauvegarde des programmes. Dans le cas contraire plongez-vous dans votre manuel : râler ne sert à rien !).

Comment s'enregistre un programme

Pour enregistrer un programme informatique sur une bande magnétique on n'utilise pas directement l'information numérique par une suite de présences et d'absences de tension : la fiabilité en serait trop aléatoire. L'enregistrement sur cassette utilise un procédé analogue à celui qu'emploient les modems : les 0 et les 1 sont représentés par la présence de deux signaux sinusoïdaux de fréquence différente. Il va de soi que plus la fréquence est élevée plus on inscrit d'informations sur la bande pendant un temps donné ou, en prenant le raisonnement par l'autre bout, [1 + 0] à 1 200 bauds demandera deux fois plus de temps que [1 + 0] à 2 400 bauds puisque la fréquence est deux fois plus basse et qu'on a le même nombre de périodes.

Puissance et niveaux

Les ordinateurs Amstrad CPC comme la plupart des ordinateurs grand public d'ailleurs, emploient — sur le magnétocassette — une sortie haut-parleur pour la lecture et une entrée micro pour l'enregistrement. Pour la sortie on entend fréquemment parler de puissante et particulièrement de puissance insuffisante quand on n'arrive pas à charger sa cassette chérie. L'idée est peut-être séduisante mais elle est tout à fait fausse ! Ce n'est jamais à cause d'une puissance insuffisante que votre cassette ne se charge pas. Tout d'abord — pour les techniciens — parce que l'impédance de charge que représente l'ordinateur pour la sortie du magnétocassette est élevée et que, en conséquence, la puissance dissipée est quasiment nulle. La meilleure démonstration de la chose est qu'il est tout à fait possible de charger un programme à l'aide d'un baladeur (« Walkman ») dont la puissance de sortie est infiniment plus faible que celle d'un magnétocassette classique ! A la limite il pourrait se poser un problème de niveau (tension et non puissance de sortie) si votre appareil ou ses piles sont en mauvais état mais c'est la seule explication possible à un soi-disant manque de puissance... Dans le cas de problèmes avec des cassettes que vous enregistrez vous-même vous pouvez soupçonner la liaison vers la prise micro de votre magnétocassette : le choix d'un



La mécanique d'un magnétocassette

niveau très faible pour cette liaison (quelques millivolts) induit une sensibilité certaine aux parasites et défauts éventuels du matériel (câble, prises, enregistreur). L'utilisation d'un niveau aussi faible s'explique par des raisons historiques (exploitation des magnétocassettes existants) mais ce n'est pas idéal pour autant.

Les causes du désastre

Après cette courte visite dans des domaines finalement accessoires venons-en aux causes les plus fréquentes de problèmes avec les cassettes.

La cassette

Premier accusé, en général, la cassette. Ne parlons même pas des cassettes récupérées visiblement dans une poubelle ou ayant subi des charcutages mystérieux : ouvrez bien grand la poubelle et jetez ou rejetez. Cela vous fera gagner du temps et à nous aussi car certains n'hésitent pas à nous envoyer leurs programmes sur de tels déchets. Si vous êtes de ceux-là inutile de nous écrire pour nous demander pourquoi votre merveilleux programme n'a jamais été publié... Donc nous parlons d'une cassette qui semble en bon état boîtier, feutre presseur, bande. L'apparence n'est pas tout pourtant. Deux causes évidentes de désastre peuvent provenir de la cassette : un défaut mécanique, par exemple un point dur, qui empêche le déroulement normal de la bande devant la tête de lecture et aussi par une mauvaise qualité voire un défaut ponctuel de la bande provoquant le célèbre « drop out », disparition subite du signal, que votre Amstrad n'aimera pas du tout. Tout cela peut être pratiquement — ou même tout à fait — invisible. Nous avons pesté longuement contre une de nos cassettes jusqu'au moment où nous avons découvert, à l'intérieur et après démontage, une minuscule ébarbure de plastique, qui bloquait par moments le déroulement d'où le célèbre « Read error a ou b ».

La mécanique

Autre responsable qui peut parfois se liguer avec le premier : la mécanique. A notre avis c'est un grand coupable, et d'autant plus qu'il est plus sournois. Nous vous faisons grâce des causes secondaires pour distinguer trois causes principales de « Read error » à attribuer à la mécanique.

Le problème le plus simple est l'erreur de vitesse. Il ne peut survenir qu'avec des cassettes du commerce ou des cassettes enregistrées sur un autre appareil. En effet si vous enregistrez puis relisez sur un même appareil il n'y aura aucune altération du signal. Par contre la lecture d'une cassette à une vitesse différente de celle adoptée lors de son enregistrement entraîne une transposition des fréquences présentes sur cette cassette. Si le phénomène est trop important une erreur se produit lors du chargement du programme. Il faut donc faire procéder à un réglage de la vitesse de défilement de votre magnétocassette. C'est très simple et rapide pour un atelier correctement équipé. Beaucoup plus inquiétantes sont les fluctuations de vitesse. Ce phénomène, plus connu sous le nom de « pleurage et scintillement » reste, sur un magnétocassette en bon état, dans des proportions fort acceptables. Par contre qu'un ressort se détende, qu'une courroie glisse ou qu'une régulation électronique rende l'âme et le taux de fluctuations grimpe en flèche ! C'est le « Read error » assuré ! Malheureusement l'élimination de ce type de problème n'est pas toujours simple et vu les prix respectifs de l'heure de main d'œuvre spécialisée et des magnétocassettes neufs il faudra souvent songer à la seconde solution. On peut toutefois tenter un sauvetage : nettoyer à l'alcool à 90° les courroies, galet caoutchout et cabestan. La cause du désastre peut être la goutte d'huile dont vous aviez cru bon d'abreuver votre précieuse mécanique et qui avait vicieusement dévié de sa route ! Par contre, si vous n'aviez jamais envisagé de vous offrir une burette vous pouvez le faire et huiler les divers paliers de votre machine : nous en avons vu qui retrouvaient ainsi une nouvelle jeunesse. Mais gare à la goutte baladeuse...

Troisième défaut mécanique les irrégularités de lecture et l'azimutage. Les irrégularités de lecture sont un défaut mécanique peu mis en évidence dans les articles sur le fonctionnement des appareils à cassette car aucune mesure normalisée n'existe pour en rendre compte. Cela n'empêche pas le phénomène d'exister ! Tout le problème réside dans le fait que les causes en sont fort diverses : défauts de la cassette, des têtes magnétiques et de la mécanique se conjuguent. Cela se traduit par des fluctuations du niveau de sortie. Si l'ampleur du phénomène dépasse un certain taux la chose est fort mal acceptée par l'ordinateur qui répond par un message d'erreur. Étant donné le nombre d'éléments qui peuvent intervenir nous ne pouvons guère préconiser de remède. Vous pouvez toujours essayer d'augmenter le niveau de sortie : on travaille alors en régime d'écrêtage et les irrégularités de niveau — si elles ne dépassent pas un certain taux — se trouvent « rabottées ». Un mauvais azimutage peut être une des causes de fluctuations de niveaux trop importantes. L'azimut est l'angle que fait la tête de lecture (ou plus exactement son entrefer) avec la bande. Il doit être de 90°. Si ce n'est pas le cas (et une erreur très faible, introduit d'importantes perturbations) on a une perte de fréquences élevées (aigu). Ce phénomène ne joue que pour les cassettes enregistrées sur un autre appareil : pour les enregistrements effectués sur le même appareil, la position de la tête étant toujours la même, la lecture s'effectue sans problème. Pour régler l'azimut il faut agir sur la petite vis qui se trouve à côté de la tête (généralement cachée au fond d'un trou permettant de passer un tournevis lorsque l'appareil est en lecture). Toute action sur cette vis doit se faire avec doigté. Ne pas appuyer (cela modifierait de façon aléatoire la position de la tête) et bien garder en mémoire l'idée que c'est un réglage de précision : si vous avez fait plusieurs tours mordez-vous les doigts. Pour régler il faut utiliser une cassette présentant des fréquences élevées. L'idéal est une cassette spéciale (fréquence de 10 kHz) mais vous pouvez aussi employer — à défaut — la face à 2 400 bauds d'une cassette du commerce : il faut régler la tête de façon à obtenir le maximum d'aigus. Ensuite l'idéal est de blo-

quer la vis de réglage avec une goutte de colle ou de cire.

Le bruit

Par bruit nous entendons tous les signaux parasites qui sont envoyés à l'ordinateur en même temps que le signal utile. Avec un matériel en bon état les bruits classiques tels que le souffle ou les ronflements secteur doivent rester à des niveaux suffisamment faibles pour ne pas perturber le système. Par contre d'autres types de bruits beaucoup moins connus peuvent intervenir. Tout d'abord les bruits dûs aux liaisons de masse. Normalement deux appareils (en l'occurence l'ordinateur et le magnétocassette) ne doivent être reliés que par une seule masse. Lorsqu'il existe des liaisons de masse multiples elles peuvent être le siège de courants parasites et, une entrée à grand gain étant utilisée (entrée micro sur magnétocassette), provoquer des accrochages qui empêchent tout fonctionnement normal. En cas de problèmes faire un essai en débranchant la prise non utilisée (enregistrement ou lecture). Beaucoup plus vicieuses sont les perturbations à fréquences très élevées. Ces fréquences peuvent être émises par le micro-ordinateur ou par le téléviseur (ou le moniteur). Passant complètement inaperçues elles peuvent néanmoins empêcher tout fonctionnement normal d'un enregistreur magnétique (en particulier par interférences avec l'oscillateur de prémagnétisation). La solution est évidente : éloignez votre magnétocassette de votre ordinateur et, surtout, de votre téléviseur ou moniteur !

Le remède

En cas de problème la première chose à faire est de vérifier ses câbles de liaison. Leur qualité est parfois douteuse et les prises utilisées sont loin d'un niveau professionnel. Il arrive donc fréquemment qu'ils soient la cause des difficultés rencontrées. Seconde opération nettoyer son magnétocassette. Nettoyage des têtes (nous en avons vues souvent dans un état tel que c'était miracle que les programmes se soient chargés jusque là !) et, éventuellement, nettoyage de la mécanique (cabestan, galet, courroies). Le nettoyage des têtes peut s'effectuer à l'aide d'une cassette spéciale (préférer une cassette à nettoyage humide comme ALLSOP à une cassette abrasive...). Pour les problèmes plus complexes, malheureusement, la solution nécessite matériel et compétence... L'azimutage ne doit — en principe — être tenté que pour les cassettes non enregistrées avec votre appareil. Voir plus haut et, surtout, ne tourner la vis qu'avec prudence et délicatesse. D'une façon générale évitez d'agir lorsque vous ne savez pas exactement ce que vous faites : les dégâts peuvent être fort difficiles à réparer.

J.-P. Roche

LE MEILLEUR DES MAGNÉTOS ?

Toujours des problèmes avec les cassettes pour nombre d'entre vous. La cause évidente : des magnéto-cassettes qui sont loin d'être parfaits ! Le Sanyo DR-202A n'est pas donné, mais il est le meilleur parmi ceux que nous avons eu l'occasion d'essayer jusqu'à présent...



Un appareil de qualité

Le DR-202 est un magnéto-cassette qui s'alimente sur secteur. Il s'agit donc d'un modèle de table et le constructeur a choisi une forme pratique pour cette utilisation : le pupitre. C'est loin d'être toujours le cas... L'esthétique est soignée avec des couleurs agréables et un dessin qui ressemble à quelque chose. Toutes les commandes tombent bien sous les doigts, elles sont faciles à utiliser et ne provoquent pas de basculement ni de glissement de l'appareil. A l'arrière on trouve un sélecteur de voltage pour les nostalgiques du 110 V ou pour ceux qui ont une tension secteur un peu faible et les trois prises jack classiques : deux jacks 3,5 mm pour sauvegarde et chargement et un jack 2,5 mm pour la télécommande. L'alimentation secteur obligera à une liaison secteur supplémentaire mais vous échapperez aux piles défaillantes source de rage fréquente chez les "informaticiens à cassette" !

Des options intéressantes

Les commandes mécaniques sont très classiques : chargement, sauvegarde (avec témoin lumineux), défilement rapide dans les deux sens et touche d'arrêt/éjection. Un compteur mécanique vous permet de repérer facilement un endroit sur la bande et, plus sophistiqué, le DR-202 est équipé d'un système de recherche automatique de programme par détection des "blancs" sur la bande entre deux programmes. Ce dispositif, appelé ici, ADSS accepte même de compter jusqu'à trois morceaux : il suffit que vous programmiez cette valeur (1 à 3) sur un indicateur à diodes LED. Inutile de préciser que ce système est extrêmemnt pratique... Naturellement il vous faut réaliser des "blancs" suffisants (minimum 5 secondes) entre les programmes pour que cela fonctionne correctement. Une touche "Save Mute" vous y aide. Pour le chargement des programmes un potentiomètre vous permet de régler le niveau en fonction de la cassette et de l'ordinateur utili-

sés. On regrettera l'absence de tout témoin dans cette fonction. Par contre vous disposez d'une écoute pour vous rendre compte de ce qui se passe ("Monitor"). Enfin, en cas de difficultés, il est possible d'inverser la phase du signal de sortie pour tenter d'améliorer les choses : c'est parfois efficace.
Bien entendu, comme sur tous les appareils similaires, le réglage du niveau d'enregistrement est automatique : il existe un contrôle automatique de gain (CAG).

Quelques essais

Nous ne nous sommes pas contenté de regarder et d'essayer dans des conditions aléatoires cet appareil : il est passé dans notre laboratoire de mesures électroniques et les résultats sont fort instructifs. Si la vitesse de défilement est un peu inférieure à la norme, les fluctuations de vitesse sont faibles. Le point le plus intéressant reste toutefois la bande passante qui, sur toute la plage de fréquences utilisées pour l'enregistrement de programmes informatiques, est parfaitement linéaire. Ce modèle fonctionnera donc très bien à 1 200 bauds (ce qui est la cas général) mais aussi à 2 400 bauds. Ce qui est beaucoup plus rare ! la sensibilité est suffisante et le contrôle automatique de gain efficace dans des limites convenables. Si la distorsion est forte (mais cela ne devrait pas avoir d'inconvénients pour l'usage informatique) le niveau de sortie dépasse 2 volts avant qu'intervienne l'écrêtage. Nous n'avons guère que des bonnes notes à accorder à cet appareil ce qui est rare...

Cher, mais excellent

Le Sanyo DR-2021 est un appareil cher, peut-être le plus cher dans sa catégorie, mais - jusqu'à présent - c'est le meilleur que nous ayons rencontré ! Il s'agit d'un excellent équipement et si son prix ne vous fait pas peur vous devriez en être satisfait.

Performances mesurées

Erreur de vitesse : – 1,5 %.
Fluctuations de vitesse (CCIR) : 0,15 % pondéré et 0,32 % linéaire.
Plage d'action du CAG (niveaux d'entrée) : 0,7 mV - 70 mV.
Action du réglage de volume : ± 12 dB.
Niveau de sortie maximal : 2,4 V.

J.-P. Roche

LES MANETTES DE JEU

Rien n'est plus frustrant que d'avoir un bon logiciel ultra-rapide et une manette de jeu inadaptée qui, malgré vos efforts pour progresser, vous laisse lâchement tomber aux moments cruciaux : temps de réponse pour un déplacement trop long, cadence de tir trop faible... Un joystick n'est pas une vulgaire manette que l'on achète aveuglément en même temps qu'un jeu ou qu'un ordinateur. Les plus « mordus » vous avoueront en posséder plusieurs, selon l'usage qu'ils veulent en faire. En fait, on distingue deux grandes catégories de manettes de jeu : les joysticks de table, ceux que l'on peut utiliser d'une seule main grâce aux ventouses qui les maintiennent sur la table et les autres, ceux qui demandent une main pour tenir la manette et une autre pour diriger le manche. Chacune des grandes catégories a ses forces et ses faiblesses mais sachez qu'un joystick de table sera indispensable pour tous les jeux demandant des appuis-clavier en plus de l'utilisation du joystick : lâcher le joystick pour appuyer sur une touche précise relève trop de l'acrobatie manuelle pour être véritablement acceptable...



C'est votre main qui fera la différence entre un bon et un mauvais joystick. Certes, il vous faudra éviter ceux qui dès le premier coup d'œil « laissent voir leurs entrailles » par manque de solidité, mais dans la plupart des cas c'est la prise en main qui justifiera l'achat de telle ou telle manette car c'est elle qui fera de vous un champion ou un damné des fins de "High scores". A prendre également en considération la présence ou non de microswitches : ceux-ci confèrent à une manette une plus grande solidité à l'usage et le plus souvent une plus grande précision. Si vous maudissez votre manette parce qu'elle vous laisse tomber ou qu'après un quart d'heure d'utilisation votre poignet commence à ressentir des crampes, alors faites un tour d'horizon et choisissez votre joystick : dans tout ce choix, il en est certainement une qui vous convient...

TIRVITT

Le TIRVITT est agréable d'emploi, au temps de réponse très court, à la cadence de tir élevée (dommage que le bouton de mise à feu soit si petit et si mal placé sur le manche), permettant une franche appréhension des quatre directions secondaires. Très solide, on peut lui reprocher une forme assez anguleuse, fatigante à la longue, et surtout l'obligation de l'utiliser à deux mains. Il est, en effet, impossible de diriger le manche, tenir la poignée et tirer en même temps. Ce joystick ne possède pas de ventouses mais est très agréable pour les jeux d'arcade où l'on se déplace beaucoup dans toutes les directions. Un bon joystick, simple mais efficace, à éviter pourtant dans les jeux mêlant joystick et clavier. Env. 130 F.

SWITCHJOY SJ-1

Le SJ-1 est un super joystick de table à microswitches. Les ventouses, sous l'embase, sont au nombre de trois et s'avèrent être très efficaces : une fois « collé » le joystick ne bouge plus. La manette comprend deux boutons de tir, l'un en avant du boîtier (sous forme d'une pastille rouge) et l'autre sur le sommet du man-

che. A noter que cette disposition des commandes en fait un joystick qui convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. La prise en main est géniale, la précision et la rapidité exemplaires. Le SJ-1 est équipé d'un dispositif d'auto-centrage qui fait revenir le joystick en position centrale et d'un sélecteur de « tir automatique » (autofire) inopérant sur l'Amstrad.
En résumé, cette nouvelle manette de jeu (ressemblant fort à un levier de vitesse de voiture de sport) est certainement l'une des meilleures du moment. Prix N.C.

FANTASTICK Digital Delicatessen

Joystick de table équipé de quatre solides ventouses, le « Fantastick » (avec jeu de mot volontaire !) jouit d'une fabrication sérieuse qui inspire confiance. Doté de trois boutons de tir, l'un situé sur le sommet du manche, les deux autres de chaque côté de l'embase, il convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. Bien que cela ne soit pas évident, le Fantastick est équipé de microswitches. D'une prise en main agréable, il est sensible, précis et robuste. Un bon joystick pour toutes utilisations. Prix N.C.

JOYSTICK JY-2 AMSTRAD

Le JY-2 dispose d'une embase facile à tenir et de quatre ventouses lui conférant un usage de table. Le faible débattement du manche permet d'obtenir une finesse et un temps de réponse très corrects, très utiles pour les simulateurs de vol, par exemple. Une particularité intéressante du JY-2 est la possibilité, d'origine, de brancher un second joystick, option très utile qui avait contribué au succès de son prédécesseur, le JY-1. Les boutons de mise à feu sont sur le modèle du QUICKSHOT II, pouce et index. Un bon joystick de fabrication un peu légère mais qui permet le branchement de deux joysticks sans adaptateur. Env. 150 F.

KEMPSTON COMPÉTITION 5000 PRO

De dimension sensiblement égale au QS-1, ce joystick au manche assez court dispose d'une embase sans ventouse mais permettant une bonne tenue en main. Le manche ressemble à un levier de vitesses « compétition », surmonté d'une boule sur laquelle le pouce prend beaucoup de plaisir à glisser... A éviter pour des rounds de longue haleine car la tenue devient vite fatigante. La construction inspire confiance et se révèle solide. La grande originalité de ce joystick vient de son utilisation ambidextre. En effet, le constructeur a prévu deux boutons de mise à feu, l'un pour droitiers, l'autre pour gauchers. Avec Microswitches. Env. 250 F.

CGL-WICO THE BOSS

Joystick qui inspire la solidité, le « Boss » dispose d'ne embase massive sans ventouse et d'un manche ergonomique. Le bouton de mise à feu est situé sur le dessus du manche (pouce). On peut regretter, malgré tout, l'absence d'un deuxième bouton de tir et surtout de ventouses car l'embase de bonne dimension lui confère plutôt un usage « de table ». Précis, il offre la possibilité de tirs rapides. Env. 180 F.

CGL-WICO RED BALL

Ce joystick ressemble fort au KEMPSTON COMP. 5000 quant au manche, si ce n'est la présence d'une boule rouge surmontée d'un petit bouton de mise à feu. L'autre bouton est situé dans le coin de l'embase. La tige du manche est en acier, ce qui peut rassurer les « brutes » du joystick. La vitesse de réponse est correcte mais, encore une fois, une embase assez imposante le prédestine à un usage de table ; le joystick étant dépourvu de ventouses, il est rapidement fatigant pour la main. L'originalité de ce joystick est le commutateur sur l'embase, qui permet d'activer le bouton de mise à feu choisi par le joueur. Env. 180 F.

QUICKSHOTT II TURBO

Le célèbre Quickshot II fait peau neuve. Il est maintenant équipé de microswitches et de ventouses « surdimensionnées » très puissantes. Le manche, toujours aussi ergonomique, offre deux boutons de tir : un pour l'index, l'autre pour le pouce au sommet de la poignée. Très agréable à utiliser, il est précis et ses temps de réponse (déplacements et tirs) sont très courts. De couleur rouge, il est facilement reconnaissable. De chaque côté de l'embase, il porte un revêtement caoutchouté noir, à picots et anti-dérapant. L'héritier est né et bien né. Simple, terriblement efficace, il est d'un prix tout à fait abordable par toutes les catégories de bourses. Et en plus il est beau comme une Ferrari... Env. 190 F.

SPECTRAVIDEO QUICKSHOT VII

Voilà un drôle de joystick. Très surprenant, mais très rapidement pris en main. Il s'agit en fait d'un « joycard » : cet appendice de jeu est un support extra-plat auquel il manque un manche. Mode d'emploi : vous prenez le joystick de la main gauche, le pouce gauche vient se placer sur un premier bouton de mise à feu tandis que l'index gauche se place tout naturellement sur le deuxième bouton. Le joycard ainsi maintenu, il ne vous reste plus qu'à poser le pouce gauche (ou l'index) sur la pastille rouge en arrière du joycard. C'est le mouvement imprimé à la pastille (huit directions) qui dirige l'ensemble. Très intéressant et qui évite les crampes de poignet et crispations diverses. En outre, si vous n'avez pas à tirer (simulateur de vol, pacman...), vous pouvez jouer d'une seule main, malgré l'absence de ventouses, tandis que l'autre main s'occupe du clavier. Rapport qualité/prix très intéressant. A posséder absolument, au moins en complément d'un joystick traditionnel... Env. 130 F.

SPECTRAVIDEO QUICKSHOT V

Ce qui frappe, c'est l'embase : pratiquement 20 cm de longueur. Ce qui étonne ensuite, est l'immense bouton de mise à feu (le joystick en comporte trois dont les deux premiers au pouce et à l'index) placé en avant du manche (5 × 6 cm). Surprenant de prime abord, ce joystick se révèle finalement agréable. Le troisième bouton est sensible et, en fait, bien utile pour des jeux style « tirs à outrance » : le pouce et l'index se reposent tandis que la cadence de tir reste assez élevée. En tout les cas, c'est le bouton d'embase le plus

pratique : pas besoin de le chercher et pas de risque de voir son pouce le rater au moment crucial. Le manche, par contre, n'est pas un modèle de confort. Il est, certes, orienté vers l'avant mais sa forme est curieuse : large et étroit aux arêtes un peu vives. Les boutons de mise à feu du manche sont, eux, très vite fatigants à l'usage. Le joystick est précis, rapide, bien maintenu par cinq ventouses. Env. 190 F.

SUPERSHOT 5000 CTS

Ressemblant au Controller, ce joystick est pourtant radicalement différent. Déjà, ses dimensions sont plus importantes, il est équipé de quatre ventouses moins rapprochées sous l'embase, ce qui permet à l'ensemble d'avoir une plus grande adhérence. Celui-ci est équipé, comme le controller, de deux boutons de tirs mais possède, en plus, des microswitches. La prise en main et l'utilisation sont agréables. Précis, rapide et solide, ce joystick pour droitiers ou gauchers est un bon investissement. Env. 180 F.

ARCADE Joystick Suzo

Ayant une vague ressemblance avec le Kempston Competition Pro, ce joystick équipé de microswitches est dépourvu de ventouses. Il réclame donc l'usage de vos deux mains. De dimensions plus réduites que le Kempston, la prise en main est plus agréable, quoi que devenant fatigante à la longue (forme anguleuse). La course du levier (terminé par une boule de petite dimension) est très réduite ce qui permet à l'arcade d'être précis et rapide. Ce joystick possède un seul bouton de mise à feu centré sur l'avant de l'embase. Il peut donc indifféremment être utilisé par les gauchers ou droitiers. Il semble très solide et son prix n'étant pas excessif, ce joystick de Suzo possède un excellent rapport qualité/prix. Env. 230 F.

MAGNU Mastertronic

Quant Mastertronic se lance dans les joysticks, cela veut dire des joysticks originaux et à un prix « Budget »... Celui-ci ressemble à une arme de poing (d'où le nom viril de Magnum) et se tient à peu près de la même façon que le célèbre pistolet... Le dessus est monté d'un manche de faible hauteur. Pas vraiment pratique pour les jeux faisant également appel à des appuis sur le clavier, il s'avère agréable à utiliser pour les jeux d'arcade. Original.

THE STICK

Autre joystick de conception originale, le Stick est assez déroutant. Imaginez (ceux qui ne le connaissent pas) un manche sans embase... le dessous de la poignée s'enclenchant dans une ventouse. Également original au niveau du mécanisme, il dispose non pas de microswitches mais de contacts au mercure... ce qui fait qu'il peut être utilisé le bras en l'air et d'une seule main : il suffit d'incliner l'ensemble dans la direction voulue. Un peu d'entraînement vous sera nécessaire pour parfaitement le maîtriser. Assez solide, il manque de précision mais peut représenter un choix valable. A vous de voir... et de l'essayer... Env. 140 F.

CHEETAH DELUXE MACH 1

Petit par la taille mais avec de grandes qualités, le Mach 1 est un joystick à microswitches et armatures métallique. Doté de quatre ventouses, le Mach 1 est un joystick de table possédant pas moins de quatre boutons de tir également pourvus de microswitches. Ceux-ci sont situés sur le dessus du manche, à l'avant de la poignée (pour l'index) et de chaque côté de l'embase. Le joystick possède un dispositif d'autocentrage. L'ensemble est trapu, paraît très solide et très agréable à utiliser. Un excellent rapport qualité/prix...

TRACKERBALL Datapen Microtechnology

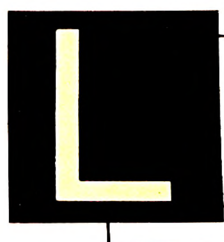
Véritable trackball adapté à tous les CPC Amstrad, ce produit est livré avec un logiciel d'aide à la création graphique mais permet une utilisation « joystick » (dans la majorité des jeux d'arcade). Le fonctionnement d'un trackball peut être comparé à celui d'une souris « à l'envers » : ce n'est plus l'ensemble (boîtier et bille) que l'on déplace mais seulement la bille que l'on fait tourner avec la main. Résultat : c'est au moins aussi pratique qu'une souris et son fonctionnement réclame moins de place puisque le boîtier — de faible dimension et doté de deux boutons de tir — est fixe, à portée de votre main.
L'ensemble est livré avec une disquette comprenant trois utilitaires. La rotation de la bille à 360 degrés confère à ce curieux « joystick » une précision et une rapidité de réponse exemplaire. Les jeux d'arcade rapides deviennent des jeux d'enfants. Alors pourquoi pas ? Trackerball peut remplacer avantageusement une souris, un joystick et peut même être mis en œuvre dans vos propres programmes. Seul inconvénient : son prix qui devrait avoisiner les 400/450 F.

KONIX Speedking

Sa forme à elle seule dément une utilisation en joystick de table : curieux, il est donné comme étant le « premier joystick ergonomique ». Par « ergonomique », entendez que sa forme a spécialement été étudiée en fonction des caractéristiques de la main et il est vrai que sa forme « ovoïde » est agréable. La main se referme naturellement sur le boîtier, votre index (gauche) trouvant facilement sa place sur le bouton de tir, dépassant de l'une des rondeurs de l'appareil. Seulement, voilà, il est de par sa forme ergonomique et la position du bouton de tir, réservé aux droitiers. Dommage pour les autres ! Le manche, court et fin, dispose d'un système de microswitches. Précis, permettant des tirs rapides, ce joystick est très agréable à utiliser avec tous les logiciels qui ne demandent pas l'appui sur les touches du clavier (et donc l'obligation de lâcher le joystick). Semblant assez résistant, son prix est plus que correct. Un bon joystick. Env. 150 F.

CONTROLLER CTS

Joystick « bas de gamme », il appartient à la catégorie des joysticks « de table » même si l'adhérence des quatre petites ventouses n'est pas des plus évidentes ! De dimensions modestes, il dispose de deux boutons de tir, l'un sur le sommet du manche, l'autre sous forme d'une barre d'appui située sur l'avant de l'embase. Dépourvu de microswitches, le Controller manque de précision et de rapidité dans ses temps de réponse. La prise en main est correcte mais l'ensemble semble un peu fragile. Il bénéficie, par contre, d'un prix attractif. Env. 100 F.



LA DIGITALISATION DE L'IMAGE

Les digitaliseurs d'images se sont fait longtemps attendre sur les ordinateurs Amstrad. Parmi les utilisateurs, ceux qui possédaient des interfaces les avaient fabriquées eux-mêmes. En général on modifiait un produit existant pour un autre ordinateur, et avec une bonne dose de savoir-faire et du temps, on obtenait un digitaliseur à peu près correct. On peut trouver aujourd'hui quelques produits qui permettent de travailler avec ce procédé.

Les applications possibles en digitalisation d'images sont très nombreuses. On peut trouver quelques logiciels dont les "tableaux" sont obtenus à partir d'une digitalisation. Le procédé peut paraître relativement simple, mais en réalité il est très complexe. Sur ordinateur, il se rapproche de la transmission d'images par fils, technique utilisée par les grandes agences de presse pour envoyer à leurs clients, dans des délais très courts, une photo exceptionnelle. Dans ce cas, ce qui est le plus important est la valeur informative du document et non sa qualité photographique. On voit souvent à "la une" des grands quotidiens des photographies transmises par "Belin" (inventeur du procédé). On remarque souvent un manque de définition général (une impression de flou). Les résultats que l'on pourra obtenir sur des micro-ordinateurs comme les Amstrad (CPC, PCW ou PC) seront sensiblement meilleurs.

L'image est d'abord obtenue à l'aide d'une caméra vidéo qui sera reliée à l'interface (le digitaliseur), puis sera transformée pour réapparaître sur l'écran. Cette transformation nécessite la conversion d'un document visualisé, qui apparaît à l'utilisateur comme parfait, en valeur binaire pour être comprise par l'ordinateur et ré-affichable sur l'écran du moniteur. Car contrairement à la prise de vue vidéo simple (caméra, magnétoscope, moniteur), un ordinateur ne pourrait enregistrer cette image (la mettre en mémoire) si elle n'était pas transformée. D'où l'obligation de travailler avec un digitaliseur (un convertisseur). Vous avez compris qu'il faut en plus de l'interface une caméra vidéo, noire ou couleur.

Ensuite, lorsque l'image est en mémoire, il est possible de la sauvegarder, de la modifier à l'aide d'un utilitaire graphique ou de l'imprimer. On peut aussi la réutiliser dans un programme de jeu par exemple. Cette image est devenue un simple fichier que l'ordinateur peut rappeler, afficher, conserver. A partir de la digitalisation, on trouve une multitude d'applications principalement scientifiques. Ainsi on peut filmer un ciel ou une maison, et effectuer ensuite des modifications ou donner des indications sur l'épreuve imprimée. Dans le monde entier des services de police ou d'identification possèdent des bases de données, dont la fiche obtenue est illustrée par la photo sous forme digitalisée de la personne concernée. On peut aussi envisager des milliers d'applications à partir de ce procédé comme le répertoire de champignons, de minéraux, de coquillages, etc. On peut aussi, et plus simplement, se faire un album familial sur ordinateur. Les produits existants sont les suivants :

Vidi

Mis au point par Rombo Production (GB) vous pourrez le découvrir pendant l'Amstrad Expo. Il se connecte sur tous les CPC. Le Vidi contient une RAM vidéo de 16 Ko. Le transfert de l'image filmée dans la RAM dure environ 40 millisecondes. Ensuite le second transfert qui s'opère de la RAM du Vidi vers celle de l'Amstrad CPC s'effectue en 250 millisecondes. Le câble de connexion du Vidi peut recevoir deux autres périphériques, ne monopolisant pas ainsi le port d'extension et évitant aussi les manipulations de branchement. Le prix du Vidi est de 90 Livres. En France son prix devrait rester aux alentours de 1 000 F (livré sans la caméra).

Video Digitiser

Ce digitaliseur ne fonctionne que sur les Amstrad CPC 6128 et sur le PCW. Développé par The Electric Studio (GB), il a les possibilités classiques pour ce type d'appareil. Il offre quand même en plus l'avantage de pouvoir être utilisé avec la souris réalisée par Electric Studio. On peut donc travailler l'image avec le logiciel fourni avec la souris : ART. Le Video Digitiser coûte en Angleterre 100 livres. La souris et le logiciel, 129 livres. Il devrait être rapidement disponible en France.

LES SOURIS



REIS-WARE

La souris Reis-Ware possède un look résolument "design". Grâce à un boîtier plus ergonomique que celui de l'AMX, la main trouve tout de suite une position très agréable. Le coffret est en plastique noir, aux angles biseautés et très arrondis. Il est d'une surface équivalente à celui de l'AMX quoique paraissant plus petit. La première différence marquante, outre les questions d'esthétique, vient des boutons de contrôle situés sur le dessus de l'appareil : trois pour l'AMX, deux pour REIS-WARE. Ceux-ci, en plastique jaune, permettent un positionnement plus efficace et rationnel des doigts, de la main ; le confort s'en ressent dès les premières manœuvres. Les contacts sont plus francs, plus précis que ceux de l'AMX, grâce à un système de "cliquet" (utilisé sur certaines calculatrices).

Mouse-Pack

Sous ce vocable générique, on retrouve divers programmes permettant de composer soi-même des utilitaires utilisant la souris Reis-Ware. Ce sont des utilitaires de redéfinition de caractères, de trames, de reconfiguration pour imprimantes et diverses démos que vous pouvez appeler d'un programme principal (CONTROL). Il s'agit, en fait, d'une face "TOOL-KIT", avec des utilitaires générant des instructions RSX.

Centaur

La souris, comme toutes les extensions pouvant être utilisées dans un but de DAO, est livrée avec un logiciel d'aide à la création graphique. Ce logiciel, contrairement à celui de la souris AMX, ne comprend pas d'icônes, mais un système de menus à fenêtres mobiles. Vous pouvez faire apparaître les menus à n'importe quel endroit de l'écran et vous-même déterminer la largeur et la hauteur à leur accorder. Ce système moins "tape à l'œil", même s'il est tout aussi efficace, est moins agréable. Un système de menus iconographiques, ou du moins de menus déroulants aurait permis une utilisation plus rationnelle de la souris. On est loin des présentations "à la Mac". Le logiciel, écrit en Basic et Assembleur, permet de travailler dans les trois modes-écrans de l'Amstrad (0, 1, 2) avec les restrictions du nombre des couleurs imposées par chacun d'eux.
Au niveau des menus, on retrouve malgré tout la plupart des options communes à ce genre de logiciels : dessin par points, lignes, cercles, boîtes, zoom, remplissage de surfaces, bombe aérosol (Spray), effets de miroir, etc.
Un grand choix de trames redéfinissables) est votre disposition et plusieurs épaisseurs de "pinceaux" vous sont offertes. A noter, la présence d'un utilitaire (SETUP) qui vous permettra de définir et redéfinir les trames que vous utiliserez dans Centaur. Les trames crées sont sauvegardées sur disquette et peuvent être rappelées à partir du logiciel graphique. Setup est lui-même un utilitaire très pratique et très commode d'emploi pour créer ou modifier une trame.
De nombreux fichiers "écritures" vous permettront de mixer graphismes et textes avec un choix très important de polices de caractères. Dans chaque police, vous pourrez également paramétrer les caractères (hauteur, largeur...).
Robuste, d'un "look d'enfer", bien conçue pour travailler, et à moins de 1 000 F, c'est un bon investissement.

AMX-MOUSE



L'ensemble AMX MOUSE se présente sous la forme d'un coffret contenant : une souris, un boîtier d'interface, un manuel, et une cassette.
La souris AMX est une boîte rectangulaire, comportant trois boutons sur sa face supérieure. Les interrupteurs sont d'un touché franc et paraissent avoir une bonne résistance physique. Contrairement au modèle de présérie qui comportait une bille d'acier, le modèle définitif se contente d'une bille en plastique. Après divers tests effectués par rapport aux deux versions, il s'avère que sur certaines surfaces telles que le formica, la bille en plastique circule mieux que celle d'acier.
La souris est reliée à l'ordinateur par l'intermédiaire d'une interface connectée sur le port joystick et alimentée grâce à un astucieux système de connexion s'intercalant entre le câble du moniteur et la prise d'alimentation de l'ordinateur. Cette appendice constitué par l'interface branchée sur le port joystick à l'arrière de l'ordinateur, n'est pas spécialement laide mais il faut par contre reconnaître que, même s'il se connecte parfaitement, le câble d'alimentation aurait gagné à être plus long, ne serait-ce que pour le dissimuler sous l'ordinateur.
Le manuel d'une quarantaine de pages, est, pour une fois, de grande qualité tant au niveau de l'impression que de ce qu'il comporte. Il détaille clairement, photos d'écran à l'appui, chacune des possibilités de la souris et de ses logiciels.

AMX control

C'est le système d'exploitation de la souris ou plus simplement un pack d'instructions qui ajoute au "BASIC Locomotive" de nouvelles fonctions destinées à l'exploitation de la souris. Ce système permet à l'utilisateur possédant un minimum de connaissance en Basic de maîtriser quasiment toutes les possibilités de la souris.

Notons que chacune de ces instructions est détaillée de façon claire et précise dans le manuel d'utilisation de la souris sur une dizaine de pages.

AMX art

Il n'existe pas à ma connaissance de souris sans logiciel de dessin, et AMX MOUSE n'échappe pas à la règle avec son AMX ART. D'une qualité remarquable, ce logiciel comporte toutes les fonctions que l'on trouve dans ce genre de programme avec une grande clarté et, bien sûr, les icônes et les menus déroulants manipulés avec la souris.
Une petite particularité, l'écran d'AMX ART n'est pas structuré comme la mémoire d'écran de l'Amstrad lors d'une sauvegarde, et donc, impossible à charger directement, mais les programmeurs ont pensé à tout et fournissent à la fin de la cassette un petit utilitaire qui permet de transformer les écrans d'AMX ART pour les charger directement.

Dessiner des trames avec Patern Designer

Il est possible d'utiliser dans AMX ART des trames. Ces trames peuvent être des briques, des motifs géométriques, ou toutes autres sortes de caractères. Elles sont modifiables à volonté grâce à PATERN DESIGNER qui permet de créer trente-deux trames différentes par série. Ces trames se dessinent très facilement sur une grille de la taille du caractère final avec en simultané le caractère dans sa grandeur réelle en bas à droite de l'écran. Il est possible de placer les motifs sur une grille temporaire ou définitive.

Les icônes avec Icon Designer

Lorsque l'on achète une souris, ce peut être également pour créer son propre environnement d'icônes grâce au système d'exploitation AMX CONTROL.
Une possibilité vous est donnée grâce à ICON DESIGNER de créer très facilement vos propres icônes, par série de 32 (tout comme les trames, les deux logiciels de création PATERN DESIGNER et ICON DESIGNER sont d'ailleurs très proches au niveau de leur fonctionnement).
Résumons-nous : pour moins de 700 francs on dispose avec AMW MOUSE d'une souris complète, de trois logiciels pour l'exploitation et d'un logiciel de dessin de très bonne qualité, voire même meilleur que certains logiciels équivalents du commerce sans souris et atteignant parfois des prix de 400 francs et plus. On peut donc en déduire que la souris AMX possède un excellent rapport qualité-prix.

.. Guide des Spécialistes AMSTRAD ..

03 MOULINS



90, rue Règemortes
03000 MOULINS tel. 70.20.56.34

06 NICE

AZUR COMMUNICATION TELEMATIQUE (LEM)

*

Spécialiste AMSTRAD
pour toutes applications
professionnelles

*

Conseil - Vente - Formation
Réalisation de logiciels
spécifiques

*

58, avenue Saint-Augustin
06200 NICE - Tél. : 93.21.16.32
Centre serveur Minitel : 93211919

13 MARSEILLE

CALCULS ACTUELS
informatique

LOGICIELS
LIBRAIRIE
PERIPHERIQUES

Appareils en démonstration

49, rue Paradis 13006 MARSEILLE
Tél. 91 . 33.33.44

14 CAEN

Loisir
INFORMATIQUE 14

Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels

39/41 rue de l'Oratoire
14000 CAEN
Tél. : **(31) 85.18.77**

25 BESANÇON

PROFORMA-P.S.I.

CPC
46 4
6128



PCW
8256
8512

TOUT POUR AMSTRAD
3, RUE DE LORRAINE
25000 BESANCON
81 82 24 51

CLUB AMSTRAD
Maison de quartier St-Ferjeux
Avenue Ducat, 25000 BESANÇON
81 52 42 52

33 BORDEAUX



Revendeur qualifié AMSTRAD
Toutes les applications
de votre micro :

PROFESSIONNELS
HOBBISTES

257, rue Judaique - 33000 BORDEAUX
Tél : **56.24.05.34**
*CANNES - Tél : **93.46.67.68***
*AVIGNON - Tél : **90.22.47.26***

37 CHAMBRAY-LES-TOURS

L I M

ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES

Matériel professionnel
Agréé AMSTRAD

Centre Commercial CATS
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS
Tél. : **47.27.29.00**

44 NANTES

Micronaute

LE SPECIALISTE
AMSTRAD A NANTES
464 - 6128 - 8256 - 8512

périphériques
+ 100 logiciels
disquettes, cassettes
semi-pro ou particuliers
chaîne HI-FI LASER

9, rue Urvoy de St. Bedan
44000 NANTES
Tél. 40.69.03.58

45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE

M.E.R.C.I.

Vingt ans d'expérience
en Informatique
Son assistance logiciels
Ses compétences techniques
S.A.V.

Ne soyez pas consommateurs
Devenez client M.E.R.C.I.

23 rue de la Mouchetière - Z.I. Ingré
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : **38 43.11.83**

.. Guide des Spécialistes AMSTRAD ..

51 REIMS

LOGIMICRO
de LERTHIER

Revendeur Qualifié Conseil AMSTRAD

Contrat de formation et de maintenance sur PCW 8256
+ de 400 titres logiciels et livres

2, avenue de Laon
51100 REIMS
Tél. 26.47.44.14

57 METZ

GRYCHTA Frères

ORDINATEURS, LOGICIELS, PERIPHERIQUES

1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ
Tél. : 87.75.61.43 et 87.36.09.18.

59 LILLE

TAM.SCALL

105, rue Léon Gambetta
(angle rue Solférino)
Métro République
59000 LILLE
Tél. : 20.57.18.81.

POINT PILOTE AMSTRAD

ORDINATEURS-PERIPHERIQUES
LIBRAIRIE

Formation - Initiation
Club Amstrad

60 CHANTILLY



ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE
HI-FI COMPACT DISC LASER

12, rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : 44.58.18.09

61 VIMOUTIERS

Loisir INFORMATIQUE

Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels

11, rue Du Perré
61220 VIMOUTIERS
Tél. 33.39.16.65

62 LENS



L'INFORMATIQUE
SERVICE COMPRIS

VOTRE NOUVEAU
SPECIALISTE
AMSTRAD

ouvert de 9h30 à 12h30/14h30 à 19h30
sauf le lundi matin

20, rue de la Gare
(face au commissariat de Police)
62300 LENS
Tél. : 21.28.42.24

62 LENS

LENS MICRO INFORMATIQUE
LM

Revendeur qualifié conseil AMSTRAD
Point pilote
nouveautés, softs et périphériques

96, av. Alfred Maës
62300 LENS
Tél. 21.28.72.44

64 PAU



Revendeur agréé
AMSTRAD France

POINT CLUB AMSTRAD

11, rue Samonzet - 64000 PAU
Tél. : 59 83 78 78

69 LYON

MICRO BOUTIQUE

REVENDEUR AGRÉE
AMSTRAD FRANCE

CPC 464, 6128
PCW 8256
Périphériques
Plus de 300 logiciels
Livres

37, passage de l'Argue
Côté rue de Brest
69002 LYON. Tél. 78.37.46.17

70 — LUXEUIL-LES-BAINS

ELECTRONIQUE 70
REVENDEUR-CONSEIL QUALIFIÉ
AMSTRAD France
ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES
COURS INFORMATIQUE
40, rue E. Herriot
70300 LUXEUIL-LES-BAINS
Tél. : 84.40.20.04

72 — CHATEAU-DU-LOIR

CASTEL HIFI
Joël HESLON
MERCURE D'OR 1983
Distributeur AMSTRAD
Ordinateurs
Périphériques
Logiciels
Librairie
71-73 rue Aristide-Briand
72500 CHATEAU-DU-LOIR
Tél. : 43 44.04.64

74 — ANNEMASSE



SAGEST • INFORMATIQUE • SOFTWARE
18, rue Léandre-Vaillat
74100 ANNEMASSE
RECHERCHONS DETAILLANTS
Tél. 50 92 85 80+

75 — PARIS

micro Programmes
ORDINATEURS
PERIPHERIQUES
ACCESSOIRES
LOGICIELS
MICRO PROGRAMME 5
82/84, Bd des Batignolles
75017 PARIS - M° VILLIERS
Tél.: 42.93.24.58

76 — ROUEN

Loisir
INFORMATIQUE
CITIZEN BAND
Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels
31, Bld. de la Marne
76000 ROUEN
Tél.: 35.07.60.60

76 — LE HAVRE

Loisir
INFORMATIQUE 76
Micro-ordinateurs
Accessoires
Nombreux logiciels
22 place du Général-de-Gaulle
76600 LE HAVRE
Tél. : 35 43.51.54

78 — VERSAILLES

Microfolie's
les spécialistes AMSTRAD
464-6128-8256-8512
PC 1512
78000 Versailles - 4, rue André Chénier
(1) 30 21 75 01
78100 St Germain-en-Laye -
34, rue des Louviers
(1) 34 51 71 11

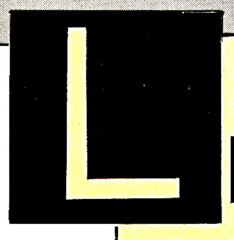
89 — JOIGNY

S.D.I.
LE LEADER DE L'YONNE
TOUT POUR L'AMSTRAD
ORDINATEURS, LOGICIELS
PERIPHERIQUES
AMSTRADESK
25, Route de Montargis
89300 JOIGNY
Tél. 86.62.06.02

92 — LE PLESSIS ROBINSON



DEPARTEMENT
INFORMATIQUE
REVENDEUR AGRÉÉ AMSTRAD
SPECIALISTE
MICRO-ORDINATEUR
PCW 8256
CONSEIL AUX ENTREPRISES,
PROFESSIONS LIBERALES,
ET ETUDIANTS
26, avenue du Plessis
92350 LE PLESSIS ROBINSON
Tél. : 43.50.11.15

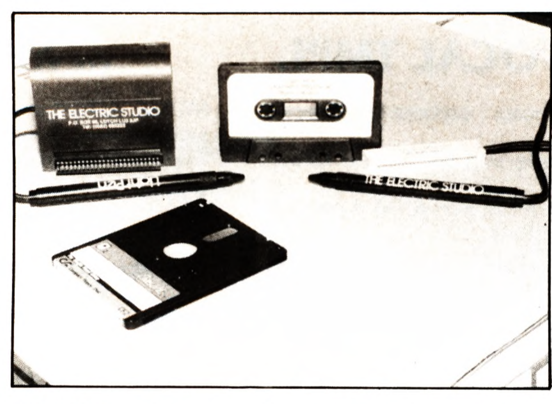


LES CRAYONS OPTIQUES

Le crayon optique a révolutionné l'utilisation des micro-ordinateurs. On a vu se développer toute une gamme de logiciels, principalement éducatifs (comme sur les ordinateurs Thomson), utilisant abondamment le crayon optique en remplacement du clavier. Sur Amstrad, si ces logiciels restent rares, le crayon est utilisé principalement comme instrument de dessin. Il permet à l'utilisateur de dessiner sur l'écran en conservant les gestes naturels qu'il a acquis avec un crayon à mine. Son utilisation est souvent appréciée, et l'on découvre parfois de vrais talents sur ce support moderne (à l'écran). Le seul problème, comme pour les dessins réalisés avec une tablette ou un simple logiciel, reste la reproduction de l'œuvre sur un support plus clasique. L'imprimante donnant quelquefois des résultats inutilisables, beaucoup de dessinateurs préfèrent photographier l'écran. Malgré la résolution moyenne d'un écran couleur de CPC, les résultats restent corrects. Avouons que l'utilisation principale reste toutefois le dessin réutilisable dans un programme, plus facile à réaliser avec un crayon que pixel par pixel. Pour les CPC, on trouve principalement trois crayons dont nous présentons les principales caractéristiques.

Le LP-1 d'Amstrad

Le LP-1 est plus qu'un crayon optique : c'est un ensemble, crayon optique et logiciel graphique vous permettant d'exploiter au mieux les possibilités graphiques de vos CPC.
Le crayon lui-même se branche dans la prise du joystick du micro. Le logiciel se charge comme beaucoup d'autres, en appuyant sur CTRL puis ENTER et ensuite sur PLAY de votre magnéto. (Il est toutefois à noter que ce logiciel ne marchera pas, si votre micro est muni d'une interface série ou d'un synthétiseur de paroles).
Le menu d'ouverture du logiciel vous offre quatre options et parmi elles le mode 0 (écran créateur en 16 couleurs) et le mode 1 (qui permet seulement l'utilisation de quatre couleurs).
Ces deux modes vous donnent la possibilité de tracer des formes géométriques ou de dessiner librement, puis de remplir de trames de votre choix les zones sélectionnées, le tout choisi en pointant le crayon sur l'option voulue, ou dans le périmètre auparavant déterminé.
Vous pourrez encore choisir des options TEXTE — qui permettent de travailler dans un texte, pour l'insertion d'autres mots par exemple —, loupe ou zoom, grossissant une partie définie de l'écran. Comme pour tous les autres crayons optiques, il est nécessaire de le manier avec précision, sous peine de voir réaliser des options qu'on ne voulait pas.



Le DK Tronics

Comme celui d'Amstrad, ce crayon optique consiste en fait en un crayon, un logiciel graphique et en plus une interface pour les deux Amstrad CPC 464 et 664 — normalement, il marche aussi avec le 6128. L'interface se branche dans le port d'expansion de votre micro. Le crayon peut être utilisé seul, avec votre Basic ou votre langage machine, ou bien avec le logiciel graphique. Les dessins créés peuvent être sauvegardés sur cassettes ou disquettes. Le menu est déroulant et entièrement illustré d'icônes ce qui doit permettre aux plus jeunes enfants de dessiner sans problème.
En théorie, c'est le meilleur crayon optique/logiciel graphique puisqu'il devrait donner la possibilité de travailler au pixel près, ce qui garantirait une grande finesse de dessin. La réalité est un peu différente : il n'est pas aussi précis que l'annonce sa publicité, mais reste quand même le haut de gamme de sa catégorie.
Il offre un choix de dix couleurs et de quatres tailles de trait. Prix indicatif : 220 F.

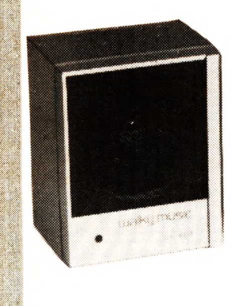
Electric Studio Pen

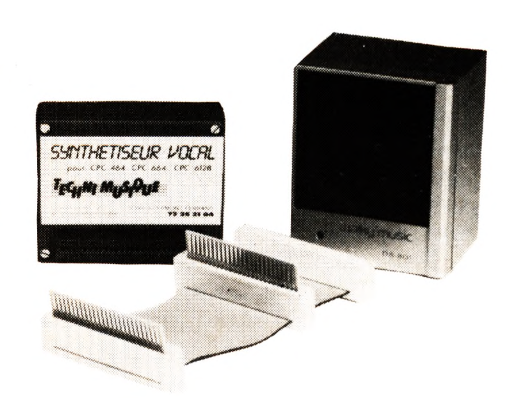
C'est le troisième de la série, compatible avec CPC 464 cassette, disquette — il inclut alors une interface — et 664 et 6128 disquette.
Il présente encore plus de fonctions que les deux autres, grâce à un logiciel très complet. Qui s'appelle d'ailleurs programme de haute résolution graphique).
Voici un aperçu de ses possibilités : formes géométriques complexes, comme des polygones ou des pyramides, extensibles ; zoom ; cercles ; ellipses ; 9 tailles de pinceaux ; 18 trames : palette de 15 couleurs ; miroirs du pinceau — qui permet de créer des symétries parfaites — etc.
Ce Studio Pen est le plus récent et est importé par ESAT Software, distribué ég.

Les CPC 464, 664, 6128...

... parlent...

... jouent et vous apprennent la musique...







... avec le SYNTHETISEUR VOCAL TMPI.

Le synthétiseur vocal TMPI parle français... comme les Français. Concurrence inexistante.
Logiciels éducatifs et utilitaires, sortie son sur HP du CPC + exterieure Ø 3,5.
Très facile à utiliser avec le nouveau logiciel VOCA100. A partir du texte simplifié (livré avec démonstration).

- Divers logiciels utilitaires permettent d'obtenir une voix réelle dans vos programmes.

— deux catalogues de 300 mots courants français, **Voca 1/FR** et **Voca 2/FR** (sur disquette ou papier) destinés à être utilisés par **Vocagraphique** ;
— **Vocagraphique** (intégrant **Vocajoint** pour créer des tables de phonèmes), logiciel de visualisation des paramètres vocaux sous forme graphique permettant la création de nouveaux mots et phrases avec une voix réelle.

- Et des logiciels éducatifs (voix réelle) :

— **Vocachiffres,** logiciel d'apprentissage des chiffres de 0 à 9 999 999, niveau cours primaire ;
— **Vocalphabet,** logiciel d'apprentissage de l'écriture et de l'alphabet ;
— **Vocaclavier,** permettant de programmer sans regarder l'écran et de faire parler les touches du clavier, pour non-voyants et débutants programmeurs.
Des amplis/HP mono ou stéréo peuvent être associés au synthétiseur.
Voici les prix de ces matériels et logiciels Techni Musique et Parole Informatique.
— synthétiseur, 499 FF pour cassette et 530 FF pour disquette ;
— logiciels, 145 FF sur cassette et 195 FF sur disquette ;
— enceintes, 110 FF en mono et 220 FF en stéréo ;
— câble rallonge pour la connection d'un lecteur de disquette sur le 464, 170 FF.
Existent sur d'autres micro-ordinateurs.

... avec MUSIC TUTOR

MUSIC TUTOR permet l'apprentissage du clavier (piano, orgue, synthétiseur) à partir du concept pédagogique musical TMPI. Concurrence inéxistante.

- Synthétiseur 12 voies polyphonique, stéréo. sortie pour casque ou ampli extérieur jack Ø 3,5.

Logiciels :
— **Composition musicale graphique** sur 4 pages simultanées (écriture réelle des accords) ;
— **Lecture de partition page par page** en temps réel ou pas à pas ;
— **Cours de solfège (EAO)** comprenant l'apprentissage des notes en clé de fa, sol, travail des rythmes, dictée musicale, connaissance du clavier piano ;
— **Edition des partitions** sur imprimante ;
— **Travail graphique des enveloppes de volume** en stéréo ;
— **Outil éducatif musical temps réel** permettant l'apprentissage mains gauche et droite (des voies basse, accompagnement, soliste, contre-chant) en suivant les partitions sur l'écran ;
— **Apprentissage sans connaissance du solfège** par le suivi des touches du clavier à appuyer sur l'écran **850 F**

- Clavier TMPI 4 octaves, 49 grandes touches, chassis métallique, cable **1.200 F**
- Cours "Pratique du clavier" pour MUSIC TUTOR. Méthode d'apprentissage (utilise le clavier et le synthétiseur). Chaque cours comprend 20 partitions musicales préenregistrées (disquette uniquement).
Cours 1 : **220 F** Cours 2 : **220 F**
- Paire d'enceintes/Amplis stéréo, cable (utilisables pour walkman) **220 F**
- Cable rallonge pour la connexion du lecteur de disquettes sur le 464 **170 F**

TOUS CES MATERIELS ET LOGICIELS SONT DISPONIBLES CHEZ VOS REVENDEURS OU

TMPI TECHNI-MUSIQUE & PAROLE INFORMATIQUE

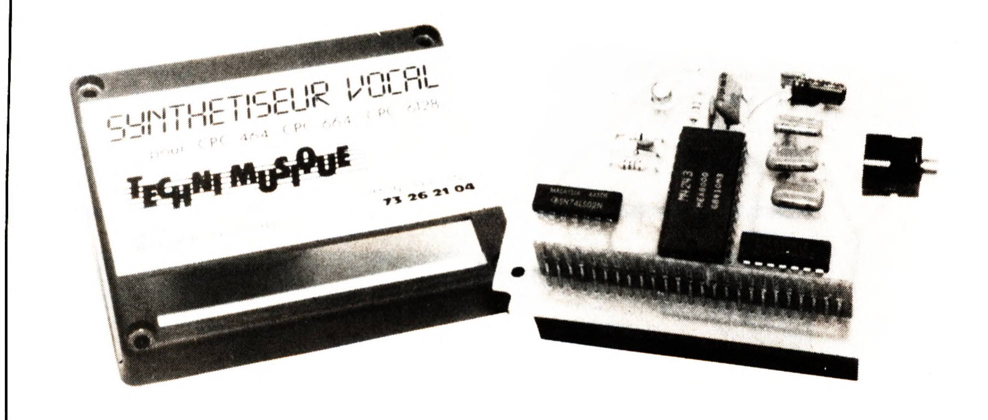
Centre Commercial La Gantière
Rue Fontaine du Bac 63000 Clermont-Ferrand
Tél. 73.26.21.04

LES SYNTHÉTISEURS

Un micro qui parle, qui répond aux questions comme un humain : un vieux rêve. Le robot s'humanise, il a déjà un cœur (son micro processeur), donnons-lui la parole. Néanmoins, il faut programmer longuement pour obtenir un résultat. Les synthétiseurs facilitent la vie. Une multitude d'applications sont envisageables, de l'éducatif au ludique, tout est permis. Seule l'imagination fera la différence

Maestro

L'amplificateur Maestro de Vanguard Leisure n'est pas un synthétiseur, mais bien un amplificateur. Raccordé à un CPC 464 (la connexion sur 664 et 6128 pose des problèmes), il permet d'obtenir un son de qualité sans être obligé de se brancher sur une chaîne Hi-Fi. C'est avantageux pour ceux qui ne possèdent pas de chaîne, mais aussi pour les personnes qui veulent développer des applications sonores ou encore, jouer avec un logiciel dont la partie musicale est originale. Avec Maestro, ils ne monopolisent plus durant des heures la chaîne familiale. Cet amplificateur sera très prochainement disponible en France (renseignez-vous auprès de votre revendeur habituel) pour un prix d'environ 400 F. Une bonne affaire pour un appareil simple d'emploi, utile et de bonne qualité. A noter que dans le numéro 15 d'Amstrad Magazine le kit du mois était un amplificateur stéréo pour CPC. A vous de choisir...



Le Techni-Musique

C'est le seul "synthé" entièrement français, il risque donc de vous intéresser plus que les autres.
Bâti autour du circuit ME A 8000, il est à l'heure actuelle le meilleur synthétiseur sur le marché de la micro-informatique, il est programmable par phonèmes, diphonèmes et mots.
Il comprend : deux hauts-parleurs, une notice explicative ; et puis un programme de démonstration, un programme de développement de mots et phrases, un programme vous permettant de faire parler votre CPC dans vos programmes. Il est compatible avec tous les CPC.
A notre avis, c'est le synthétiseur qu'il faut choisir et pour deux raisons majeures : d'abord il est beaucoup plus performant que les autres (en soi seul cela devrait déjà suffir) et en plus il est réalisé par des Français ce qui donne l'immense avantage que la phonétique soit correcte.

Amstrad

Il se compose d'un synthétiseur de parole, de deux hauts-parleurs et d'un amplificateur stéréo. C'est le package réalisé par Amstrad.
Il permet : de convertir un texte en paroles, que ce texte soit tapé sur le clavier ou inclus dans un programme ; de sortir le son en stéréo à l'aide des deux HP et de mixer ce son avec les paroles émises par le synthétiseur ; une totale compatibilité avec tous les autres périphériques Amstrad. Son processeur est le GI SP0256-AL2.

DK'Tronics

Mentionnons aussi celui de DK Tronics. Il propose un son stéréo mais l'interface qui permet de faire parler votre micro ne peut être branché que sur le lecteur de disquettes. Quatre-vingt-dix-neuf sons du langage courant sont engrangés dans la mémoire du programme de parole. Cela permet en théorie de synthétiser un vocabulaire illimité. Mais il s'agit de pure théorie.

PC 1512 : L'EXTENSION AU FUTUR CONDITIONNEL...

D'aucuns diront que la polémique qui fait suite à la sortie du nouvel Amstrad est dûe essentiellement à la non réalisation de l'événement tant attendu : la compatibilité supérieure du PC 1512 par rapport à ses concurrents... S'il est vrai que ce nouveau venu sur le marché n'a pas, jusqu'à ce jour, tenu toutes les promesses que ses constructeurs nous laissaient entrevoir, il est également vrai que nous ne disposons encore aujourd'hui que d'un maigre échantillon de ces machines, et que de plus, il ne s'agirait en fait que de pré-séries. Il n'en demeure pas moins que la trainée de poudre qui a suivie la parution des tests opérés par certains de nos honorables confrères gagne du terrain à la vitesse d'un cheval au galop et qu'il nous paraît hors de propos, dans l'état actuel des choses, de porter à notre tour un jugement quelque peu hâtif sur cet appareil. Nous vous présentons des périphériques qui sont adaptables sans modification importante (si ce n'est parfois l'ajout d'une alimentation supplémentaire) donnant au PC 1512 des possibilités encore plus grandes.

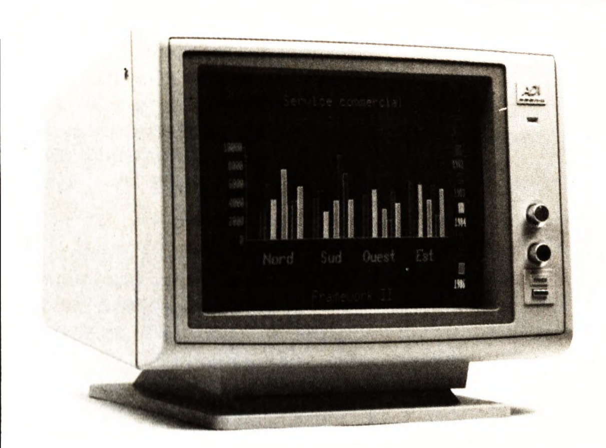


Avant d'entrer dans le vif du sujet, je tiens à signaler que cet article n'a pas la prétention d'être exhaustif et qu'il n'entraîne donc aucune restriction quant à l'achat d'un matériel dont je n'aurais pas traité. La seule recommandation que nous pouvons faire est de vérifier avant l'achat, la parfaite compatibilité d'un périphérique avec le PC 1512.

LES MONITEURS

Le PC 1512 étant commercialisé avec son moniteur propre, cette rubrique paraîtra peut-être quelque peu inutile à certains d'entre vous. Néanmoins, les besoins de tout un chacun ne correspondant pas forcément aux qualités du moniteur de série, il nous a paru important de signaler aux futurs acheteurs d'un compatible PC Amstrad, la possibilité qui leur était offerte de moduler leur installation suivant l'emploi qui lui serait assigné, à condition toutefois, de retrouver de par cette nouvelle configuration, les

mêmes caractéristiques inhérentes à l'installation d'origine. C'est-à-dire : soit l'alimentation par le moniteur, comme c'est le cas sur le PC 1512 de série, soit en dotant la nouvelle structure d'une alimentation externe.
Pour la grande majorité d'entre nous, utilisateurs de micro-ordinateurs, il est souvent difficile de faire la différence entre deux moniteurs, hormis par leur taille, leur aspect extérieur ou encore, par le fait qu'ils soient monochromes ou couleurs. Cependant, de jour en jour, de nouveaux écrans de plus en plus sophistiqués viennent grossir le marché et de ce fait, le choix entre tel ou tel matériel gagne d'autant en complexité.
Le choix que vous ferez lors de l'achat d'un moniteur, dépendra donc avant tout de l'utilisation que vous lui réservez. Il est bien évident que la substitution d'un moniteur monochrome à celui du PC 1512 (version monochrome), n'apportera pas de grande différence au niveau du confort visuel. Néanmoins, il ne vous est pas interdit de désirer voir la vie d'une autre couleur que le traditionnel vert et noir... A ce sujet, sachez que le PC 1512 est équipé de la carte NVR qui permet, entre autres choses, de redéfinir les couleurs par défaut. Il vous sera donc possible, grâce à cela, d'obtenir des variantes de teintes qui se révèleront alors aussi reposantes que le monochrome « standard ».
Il est bien dommage qu'il n'existe pas actuellement, à l'instar de celui équipant l'Elan de Léonard, de moniteur muni d'une carte graphique offrant à la fois un mode graphique IBM et un mode « Hercules ». Avis aux constructeurs...
Voici donc un éventail de moniteurs monochromes, dont les prix varient de 1 200 à 2 700 F.

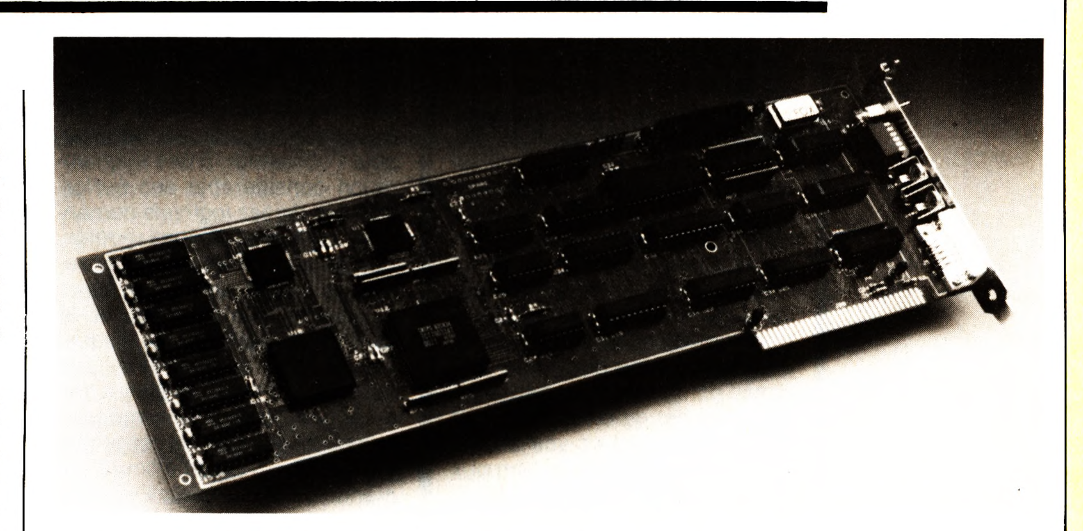


Nous ne citerons pas dans cette liste (comme d'ailleurs dans toutes les listes proposées plus avant), de matériels dépassant par leurs prix, les limites plus ou moins fixées par la ligne de conduite adoptée par la maison Amstrad (au niveau des tarifs) et qui a certainement motivé votre choix.

Marque	Modèle	Résolution	Prix	Distributeur
FUJITSU	MB 27374 DE	640 X 200	2 700	FUJITSU
ITT	E.M.D.M.	720 X 350	2 500	ITT
L.C.E.	DM 14 A	1000 X 800	2 500	L.C.E.
NEC	JB 1205	640 X 200	1 897	NEC
PRINCETON	MAX 12	720 X 350	2 490	INTERQUADRAM
TAXAN	KX 1213	800 X 400	1 995	ERN
TOTO	YE	1000 X 800	1 790	PGM
ZENITH	ZVM 1200	640 X 200	1 200	ZENITH

LA COULEUR

Les moniteurs couleurs doivent, contrairement aux monochromes, répondre à des exigences bien particulières quant aux qualités graphiques que nécessite l'emploi qui leur est réservé. Cela nous amène tout naturellement à considérer d'une manière un peu plus approfondie les termes de haute et de très haute résolution.



Il nous faut tout d'abord rappeler que la résolution du moniteur ne correspond pas à celle de l'affichage, qui dépend uniquement de la carte graphique utilisée. Il s'avère toutefois nécessaire que la résolution de l'écran soit supérieure à celle de la carte afin d'éviter les distorsions. Prenons comme parallèle logique, le rapport devant exister entre un amplificateur et les enceintes qui lui sont rattachées : il est bien évident que dans le cas d'une égalité de puissance, une saturation de plus en plus élevée se fera sentir au fur et à mesure de l'élévation du niveau. Un coefficient de 1,1 semble donc être le minimum à observer dans notre cas. Cette valeur dépendant uniquement de la bande passante, il faut donc savoir qu'elle doit être impérativement supérieure

à 18 MHz pour l'obtention d'un rendement optimal conjointement à la carte EGA ou une émulation. A signaler que la carte dont est équipé l'Amstrad PC lui est spécifique est n'est pas compatible avec la carte EGA. Les logiciels fonctionnant pour les cartes EGA standard devront donc être adaptés sur le PC 1512.

Rappelons également que le plus souvent, les cartes graphiques dites de « très haute résolution » (1024 X 1280 par exemple), nécessitent également des moniteurs spécifiques. En règle générale, dans les PC, il est admis que le terme de « haute résolution graphique » s'applique aux moniteurs dont l'écran est divisé en 200 lignes de 640 pixels ou un peu plus. Ce mode est appelé : graphique, du fait même qu'il est possible de dessiner des formes en pointillé, le point étant suffisamment petit pour qu'une ligne droite soit à peu près droite, un cercle à peu près rond. Pour obtenir des dessins plus fins, il faudrait un moniteur d'une toute autre qualité (très haute résolution), ainsi qu'une place en mémoire vidéo beaucoup plus importante.

La taille des moniteurs qui est le plus souvent exprimée en pouce, a elle aussi son importance car d'elle dépend une lecture aisée. Généralement, les dimensions conseillées pour un écran monochrome sont d'environ 12", ce qui correspond à 30 cm et de 14", c'est-à-dire 35 cm pour un écran couleur.

Nous ne présenterons donc ici qu'un petit échantillon de moniteurs couleurs, en faisant volontairement abstraction de certains « très haute résolution », dont les prix dépassent parfois les 60 000 F...

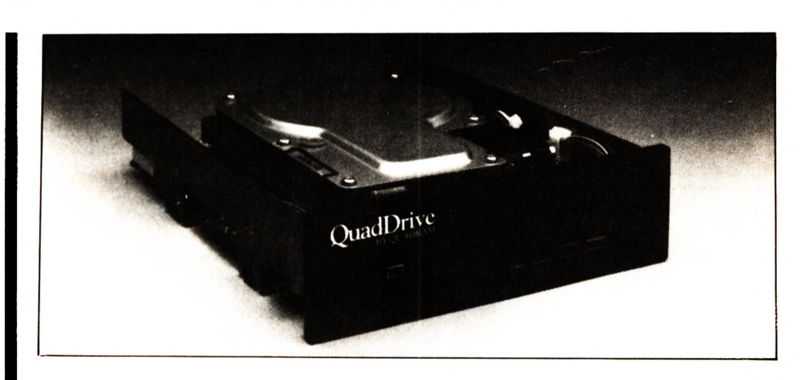
Marque	Modèle	Résolution	Prix	Distributeur
TAXAN	SUPERVISION III	640 X 262	4 850	ERN
VISA	MD 3	640 X 400	5 200	GEVEKE
EIZO	7030 H	640 X 200	4 950	MGV Électronique
EIZO	7040	730 X 400	5 950	MGV Électronique
L.C.E.	PX II	560 X 445	5 950	L.C.E.
L.C.E.	PX 22	720 X 350	5 900	L.C.E.

LES MÉMOIRES DE MASSE

De la simple disquette au disque optique, en passant par le très répandu disque dur, les mémoires de masses n'ont cessé d'évoluer au cours de ces dernières années. En effet, la technologie se fait un devoir, depuis peu de répondre à la demande croissante de capacités de stockage plus importantes que nécessitent certaines applications, et ceci à un prix de plus en plus accessible à tous les utilisateurs.

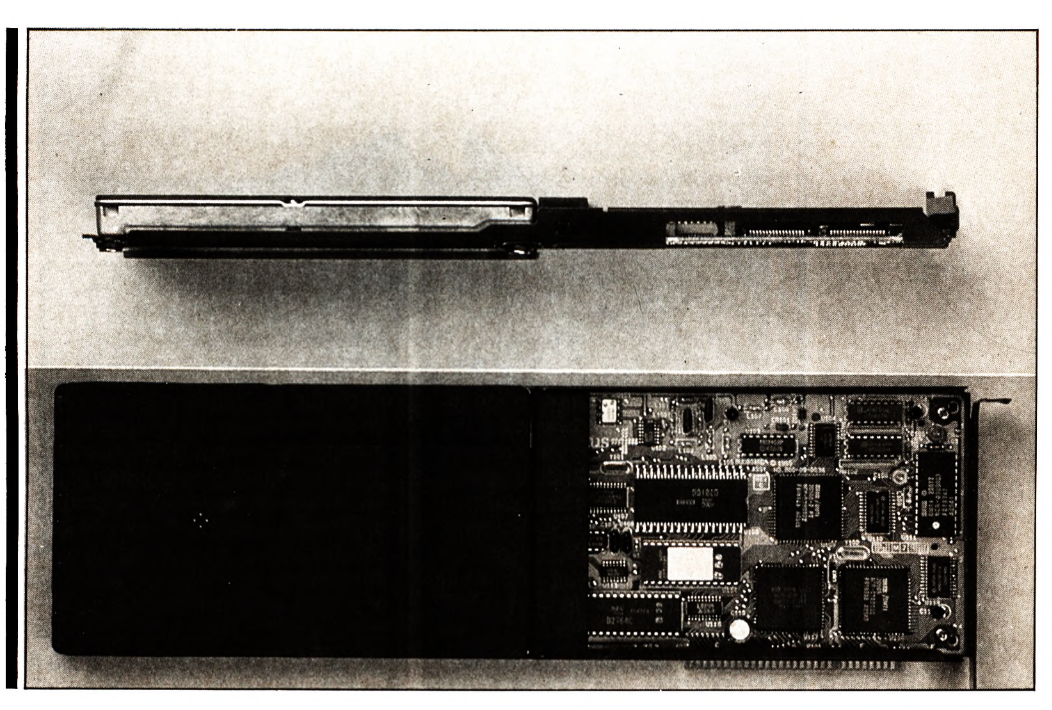
LES DISQUES DURS

Il fut un temps où seul l'utilisateur fortuné pouvait se permettre d'acquérir un disque dur. Ce temps est désormais révolu, puisque l'on trouve de nombreux modèles d'une capacité de 10 à 20 Mo à moins de 10 000 F, électronique de contrôle comprise. Il paraîtrait même que cette tendance dont personne ne se plaindra, n'en est qu'à ses débuts et que l'on pourrait en voir arriver sur le marché français à un prix oscillant entre 2 500 et 3 500 F.
Les principales qualités d'un disque dur peuvent se résumer en deux mots : capacité et rapidité.
En ce qui concerne la capacité, il faut savoir que la puissance de stockage d'un disque de 10 Mo équivaut tout de même à celle de



près de trente disquettes, accessibles simultanément sans manipulation ! Quant aux temps d'accès, ils varient de 50 à 500 millisecondes, ce qui équivaut pour l'utilisateur, à une augmentation considérable des performances de ses logiciels demandant des accès disques répétés.
Les deux paramètres responsables de ces performances sont : la densité d'information et la vitesse de rotation du disque.
Malgré une relative similitude avec un lecteur de disquettes classique, la précision mécanique du disque dur est nettement améliorée. C'est d'ailleurs en grande partie ce « détail » qui est la cause de son prix élevé.
Votre choix se fera selon plusieurs critères permettant de définir le type de disque correspondant à un besoin particulier.
En premier lieu, il faut évidemment prendre en compte la capacité. En fonction de certains modèles, elle varie de 10 à plusieurs centaines de Mo. La moyenne actuelle semble être comprise entre 20 et 40 Mo, ce qui permet déjà de répondre à la plupart des besoins semi-professionnels ou même professionnels.
Il existe actuellement trois types de disques durs disponibles sur micro-ordinateurs. Tout d'abord, les disques internes qui prennent place à l'intérieur de l'unité centrale, comme dans le cas du PC-XT. Leur encombrement est comparable à celui d'un lecteur de disquette dont ils prennent généralement la place.
Cependant, pour atteindre des capacités plus importantes, il s'avère nécessaire de passer à une taille au-dessus. On utilise alors des disques externes, dont seule la carte d'interface occupe un connecteur d'extension dans

l'unité centrale, le corps même du disque faisant l'objet d'un boîtier séparé.
Depuis à peu près un an maintenant, un nouveau type de disques durs a fait son apparition : les cartes à disque dur. Sur un support de la taille d'une carte d'extension sont regroupés un disque dur de petit format (3''5) et le contrôleur d'interface. Le tout est enfiché dans un des connecteurs d'extension et permet de doter le PC ou compatible de 10 à 20 Mo sans modification.
Dans la liste qui suit, nous parlerons d'un type de disque dur appelé « Winchester ». Ce nom est en fait l'appellation de la technologie qui consiste à sceller dans une enveloppe étanche l'ensemble du média magnétique et la tête de lecture, afin d'éviter les perturbations dues à l'environnement (poussières, fumée de cigarettes, etc.).



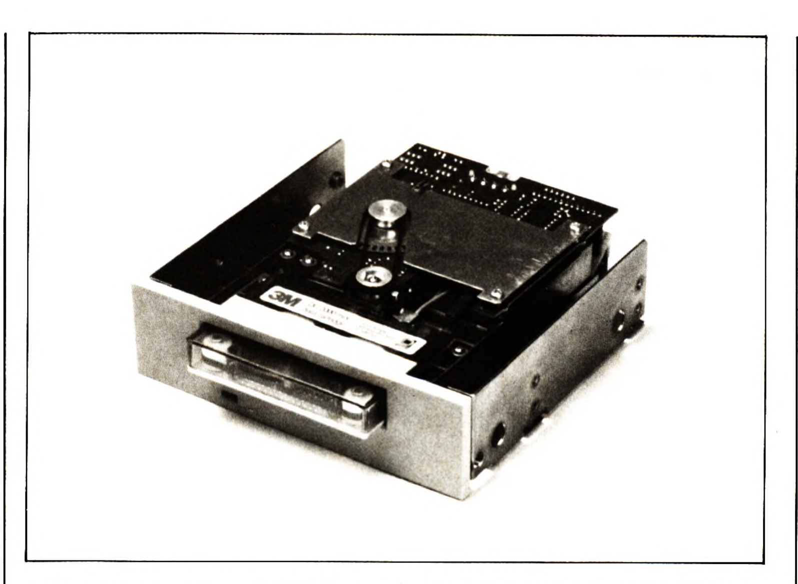
Marque	Modèle	Type	Capacité	Prix	Distributeur
Nec	D3126	Winchester	20 Mo	6 990	Yrel
Moutain	Drivecard	Carte	20 Mo	12 750	T2i
Micro Expansion	G-505-B	Externe	5 Mo	12 860	Micro Expansion
Plus	Hardcard	Carte	10 Mo	9 950	La Commande Électronique
Xebec	Hibou	Winchester	10 Mo	5 000	T2i
Teac	SD 520	Interne	20 Mo	6 340	Tekelec Airtronic
Quaddrive	SP 20 AT	Interne	20 Mo	9 180	Interquadram
Western Digital	FileCard 20	Carte	20 Mo	N.C.	Digital Equipement

En tant que lecteur « assidu », vous aurez certainement remarqué que nous ne citons qu'un seul disque externe et seulement de 5 Mo. Et pour cause... Les prix des disques durs externes atteignent de tels niveaux (parfois plus de 100 000 F), que nous avons préféré nous abstenir d'en parler.

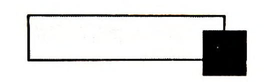


LES BANDES MAGNÉTIQUES

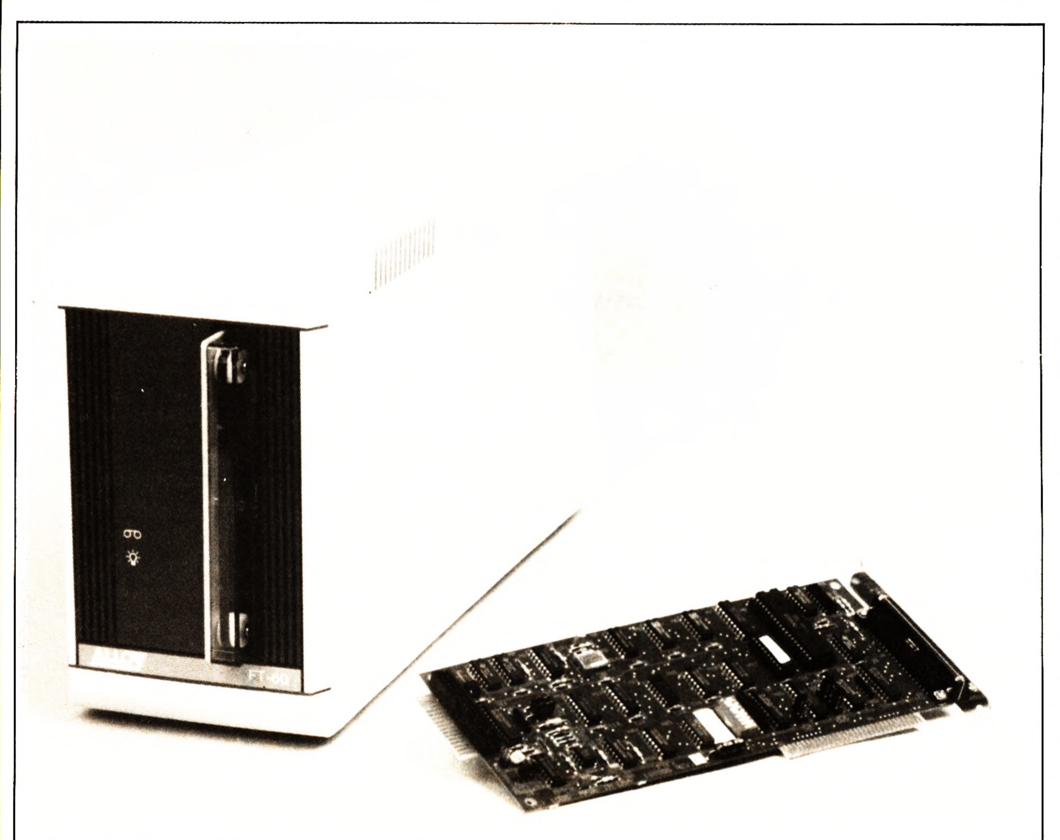
L'historique des bandes magnétiques remonte à des temps beaucoup plus anciens que celle des disques durs. En effet, dès les débuts de l'informatique, les constructeurs se sont trouvés confrontés à un problème qui, si il était simple dans sa forme, n'en était pas moins difficile à résoudre : comment conserver les informations binaires ?
Et ce fut l'ère de la bande...
Le principe en est très simple : une bande est recouverte d'une substance ferro-magnétique (du type oxyde de fer). Un électroaimant fixe magnétise chaque portion de la bande selon une polarité ou une autre (lors de l'écriture) et détecte les variations de champ (à la lecture). Il faut bien entendu que la bande soit entraînée par un moteur dont la vitesse linéaire est constante.
Le principal intérêt des bandes magnétiques réside dans le faible coût de stockage du méga-octet. En effet, la longueur n'étant pas limitative, il est possible d'utiliser pour les bandes un support magnétique de densité moyenne.
En revanche, le véritable inconvénient de cette méthode de stockage est le temps d'accès qui est loin d'être négligeable. Il dépend en principe de la position de l'information recherchée sur la bande. Les informaticiens parlent d'un accès séquentiel aux données, contrairement aux disquettes et disques durs, qui permettent un accès direct.
Ces deux caractéristiques (coût faible et temps d'accès élevé) font que les bandes magnétiques sont principalement utilisées comme moyen de sauvegarde, pour la copie et l'archivage des informations contenues sur un disque dur, dont la capacité est quelquefois limitée mais qui est néanmoins très rapide.
Un fait important est la non standardisation des formats, chaque constructeur utilisant ses pro-



pres normes... Dans la pratique, cela veut dire que le choix d'un fournisseur particulier pour le dérouleur de bande est primordial, puisqu'il sera difficile de se fournir ailleurs ensuite.
Le marché des unités de sauvegarde est, comme celui de la plupart des périphériques, quasiment saturé de constructeurs et de produits. Malheureusement, la faible demande actuelle n'a pas justifiée, jusqu'ici, une baisse de prix comparable aux autres secteurs de la micro-informatique.
Néanmoins, face aux problèmes de sécurité : effaçage accidentel d'un support disque, l'investissement important que représente une unité de sauvegarde, peut, dans certaines corporations, paraître indispensable.
Voici donc une liste de quatre supports bande magnétique, dont deux streamers (dérouleurs à flots continus), ces derniers étant les plus utilisés pour les applications professionnelles.



Marque	Modèle	Type	Capacité	Prix	Distributeur
Digi Data	Tape Drive	Bande	30 Mo	20 000	T2i
Quadram	Quadtape	Bande	60 Mo	20 000	Interquadram
Tandberg Data	Streamer h.h.	Streamer	20 Mo	11 880	Jod
Victor Technologie	Streamer	Streamer	20 Mo	14 900	Victor Technologie
ALLOY	APT-40-500	Bande	40 Mo	9 525	L.C.E.
ALLOY	FT-60	Bande	60 Mo	15 080	L.C.E.



LES DISQUES OPTIQUES

La dernière-née des mémoires de masse a quelque-peu de mal à s'affirmer sur le marché, et ceci malgré ses principaux atouts : rapidité et efficacité. Nous allons essayer d'en expliquer les raisons.
La lecture laser repose sur un principe relativement simple. Un faisceau laser est émis en direction de la surface du disque sur laquelle il est réfléchi. Les circuits de contrôle captent et mesurent la durée effective du trajet du laser, en fait, son aller retour.
La surface du disque n'étant pas homogène, mais présentant deux niveaux (la surface d'origine et les déformations créées à l'enregistrement), il est alors possible de coder l'information binaire.
Les trois technologies actuellement employées sont : l'enregistrement par « attaque du film », qui met en œuvre un laser d'écriture d'assez grande puissance, qui creuse un trou microscopi-

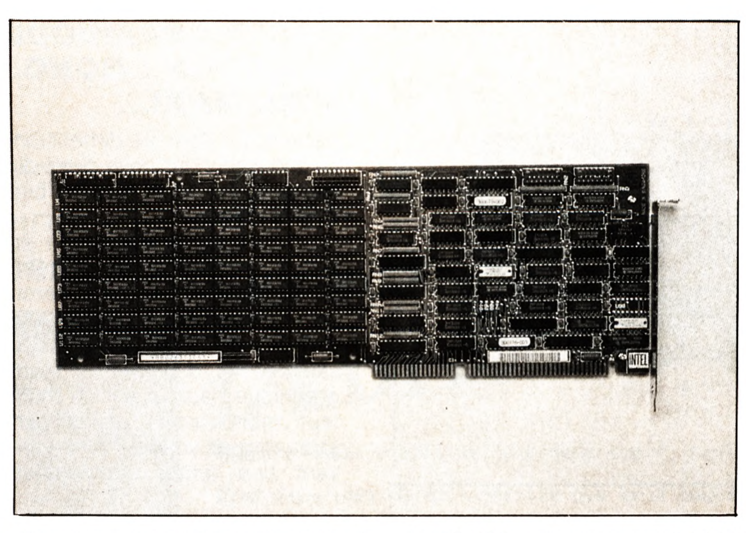
que à la surface du film métallique recouvrant le disque. L'enregistrement par « boursouflage », qui nécessite lui aussi l'emploi d'un laser d'écriture, provoquant cette fois une boursouflure sur un film en plastique. Enfin, le dernier et le moins répandu des trois systèmes : les colorants. Ce système repose sur les propriétés photographiques de substances changeant de couleur sous l'effet d'un laser.
Malheureusement, aucun des trois types de disques énumérés plus haut ne permet plus d'une écriture et encore moins l'effacement partiel ou total des données qu'il renferme.
Néanmoins, des recherches se font dans ce sens et il n'est pas impossible d'espérer voir dans les années à venir, les disques optiques supplanter nos « chers » disques durs...
Étant donné le peu de modèles disponibles en ce moment et surtout leur prix élevé, nous ne donnerons aucune liste. Cependant, nous aurons certainement l'occasion dans un délai assez bref d'en reparler d'une manière un peu plus approfondie, en citant cette fois le matériel disposant du meilleur rapport qualité/prix.

DES CARTES DE TOUTES LES COULEURS

Au pays des cartes, les slots sont rois... Oui mais malheureusement, il n'y a et il n'y aura jamais autant de rois que de sujets et nos pauvres PC, tout bien fournis qu'ils soient en connecteurs multiples, n'abondent plus face à l'arrivée massive et continuelle de nouvelles cartes sur le marché. De la simple et néanmoins utile carte d'extension à la carte spécifique multimodem, un choix s'impose encore. Celui-ci doit être fait d'autant plus justement qu'il ne dépend plus cette fois-ci seulement de vos besoins et de votre budget mais du nombre de slots restant vacants.

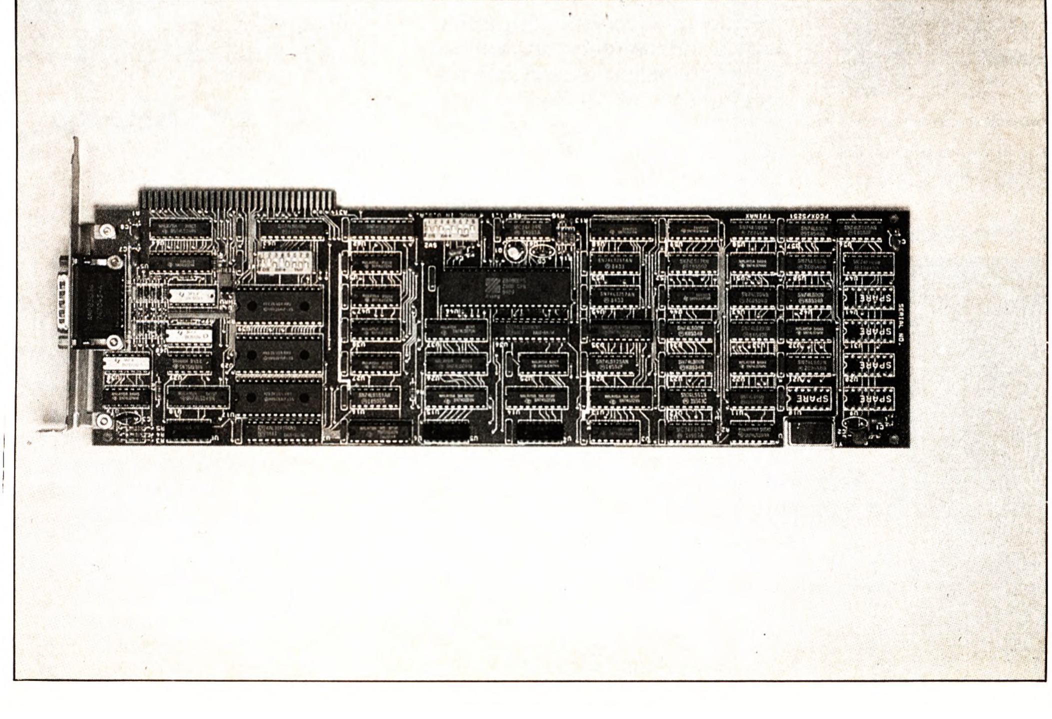
CARTE INTEL : L'EXTENSION DÉDIÉE

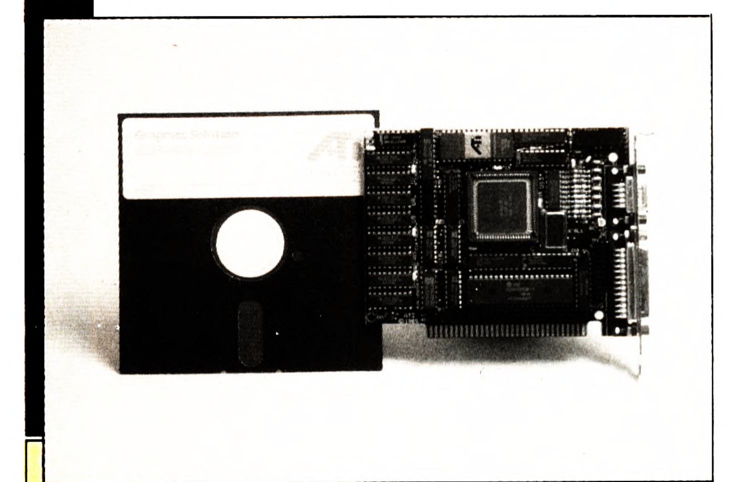
Cette carte arrive à point nommé pour vous permettre de sauter allègrement (si toutefois son prix de 7 205 F HT ne vous alourdi pas...) la fatidique barrière des 640 Ko imposée par le DOS. En effet, elle permet de doter votre compatible de 2 Mo ou plus de mémoire pour certains logiciels qui le nécessitent tels que : FRAMEWORK II, LOTUS 1-2-3 (Version 2.0), OPEN ACCESS, etc. Un exemple : FRAMEWORK II utilisé conjointement à la carte INTEL peut générer des tableaux de 32 000 colonnes sur 32 000 lignes. Il est possible d'installer jusqu'à quatre de ces cartes pour obtenir 8 Mo de mémoire. Cette carte, accompagnée d'un logiciel permettant l'utilisation de la mémoire étendue est distribuée par La Commande Électronique.



PCOX/5251 TWINAX : TERMINAL CONNECTION...

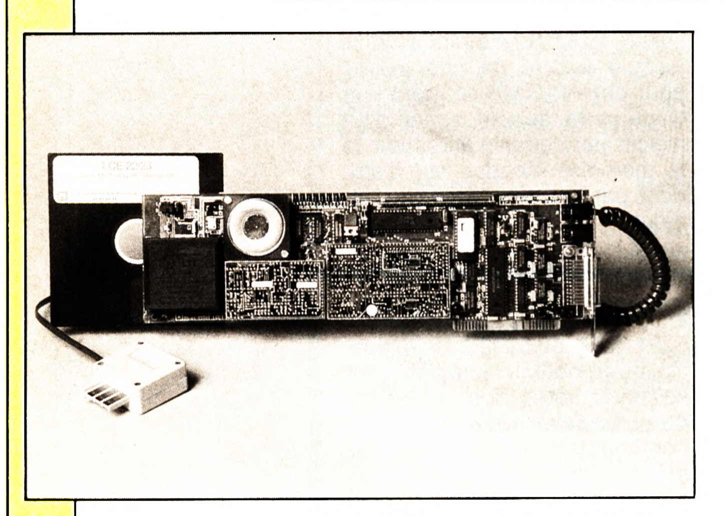
La PCOX/5251 permet aux PC et compatibles d'accéder aux données d'un système IBM»34/36/38. Cette carte, fournie avec son logiciel émule un terminal IBM 5251, 5291 ou 5292 avec la possibilité d'obtenir jusqu'à sept sessions hôtes dont une peut être utilisée en tant que session imprimante. Le passage de la session PC à la session terminal s'obtient par touches de fonction. Distribuée au prix de 9 500 F HT par L.C.E.





CARTE GRAPHIQUE SOLUTION : MONO. MINI. MAXI...

Cette carte dont les dimensions ne dépassent pas celle d'une disquette 5''1/4 vous réserve bien des surprises.
Tout d'abord, la résolution est 100 % compatible monochrome PC et haute résolution « Hercules » puisqu'elle procure une définition de 720 X 348. En outre, elle permet d'émuler le mode graphique couleur sur un moniteur monochrone en utilisant seize tons de vert tout en préservant une totale compatibilité avec les logiciels graphiques couleurs. Et enfin, elle offre un défilement sans scintillement dans chaque mode.
A cette carte vendue au modeste prix de 3 300 F HT, peuvent venir s'ajouter deux modules en option : d'une part, une extension parallèle qui permet la connexion d'une imprimante, d'autre part, une extension parallèle/série qui offre, en plus des avantages du précédent module, la possibilité d'utiliser un port RS-232C. Il est à noter que ces deux modules n'utilisent aucun slot supplémentaire. Distributeur L.C.E.

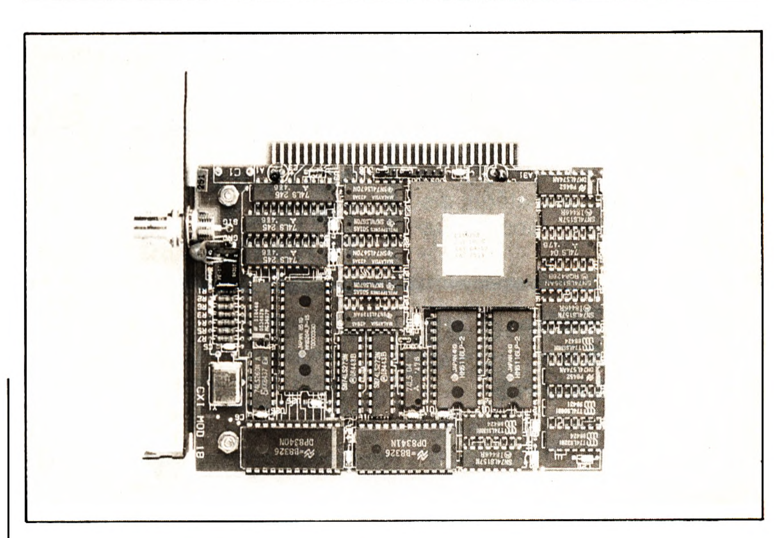


LCE 22/23 : FULL AUX AS !

Cette émulation de minitel (en full-duplex) accompagnée de son logiciel (à fenêtres) vous permettra de travailler sans problème via Transpac et sur les serveurs Vidéotex ainsi que pour toute liaison aux grands systèmes. Elle est également conçue pour faire fonctionner les modules de télécommunication de certains pro-



giciels intégrés : FRAMEWORK II, OPEN ACCESS, SYMPHONY, etc., en interrogation ou en transfert de données. Son prix : 7 500 F HT logiciel compris. Distribuée par L.C.E.



PCOX STANDARD COAX : TRANSFUSION DE FICHIERS

Il s'agit là encore d'une carte courte au format 5 pouces, ce qui tend à prouver que le gigantisme n'est pas forcément l'allié de l'efficacité... Cette petite carte, compatible IRMA, est en fait une émulation 3278 modèle 2, 3, 4 et 5 ou modèle 2A et 3A. Accompagnée de son logiciel, elle permet le transfert de fichiers MVS/TSO et VM/CMS.
Le basculement du mode PC au mode terminal s'opère par la simple utilisation de touches au clavier. Elle fonctionne entre autre sur clavier français.
La PCOX STANDARD COAX est distribuée par La Commande Electronique au prix de 9 900 F HT.

CONSEIL DE DERNIÈRE MINUTE

Nous venons d'énumérer ici quelques « améliorations » ou modifications qu'il serait possible éventuellement d'apporter au PC 1512. Cependant, quelque soit votre choix parmi ces suggestions, n'omettez surtout pas d'en faire part à votre revendeur qui pourra, le cas échéant, vous indiquer une autre voie à suivre concernant votre PC Amstrad.

Georges Brize

POUR LANCER CP/M A PARTIR D'UN DRIVE 5.25"

LE BOOSTER JASMIN

Conçu pour être connecté à un drive JASMIN AM5D +, le booster JASMIN est destiné à apporter une solution aux problèmes liés à la possession d'une deuxième unité, en particulier à la différence de densité d'enregistrement sur des disquettes de même format et à la possibilité de faire considérer par le système l'unité B comme unité maître.

Problèmes liés à la possession d'une deuxième unité

La possession d'une deuxième unité au format 3.5'' ou 5.25'' permet d'utiliser sur un CPC des disquettes moins chères et plus courantes (au moins en ce qui concerne le nombre des marques d'ordinateurs qui les utilisent) que les disquettes 3''. Cette possession s'accompagne souvent, lorsque l'unité a une capacité non formatée suffisante, de la possibilité d'utiliser des disquettes avec une capacité de stockage double de celle qu'ont en standard les lecteurs AMSTRAD des CPC. Il semble donc logique de penser que ces unités permettent de stocker un plus grand nombre de logiciels que les lecteurs standards. C'est effectivement vrai mais cette possibilité est tempérée par le fait que la majorité des logiciels, à l'exception des produits à vocation réellement professionnelle réalisés sérieusement, ne peuvent être efficacement utilisés qu'à partir de l'unité A dans la mesure où ils appellent des programmes logés sur la disquette de celle-ci, et ce quelle que soit l'unité active déclarée par l'utilisateur. De plus, le système d'exploitation de l'AMSTRAD a été conçu de telle façon que CP/M (quelle que soit la version utilisée) ne puisse être chargé qu'à partir de l'unité A.

Ces restrictions sont moins importantes pour les possesseurs d'un CPC 464 que pour ceux d'un 664 ou 6128. En effet alors que les modèles à unité de disquette intégrée ne peuvent (sauf bricolage à l'intérieur du CPC) utiliser comme unité A que le drive intégré il suffit en général, sur un CPC 464, de déplacer un strap situé dans l'unité de disquette supplémentaire et de la connecter au contrôleur à la place du drive 3''. Ce dernier peut alors parfaitement, et sans aucune modification, être branché comme deuxième lecteur.
De plus, selon que leur capacité nominale est de 500 Ko ou de 1 Mo non formatés, on distingue deux types de lecteurs 5.25'' différents. Les premiers (500 Ko) ne peuvent avoir que quarante pistes par face alors que les 1 Mo peuvent supporter jusqu'à 80 pistes par face. Il découle de cette différence que l'intervalle entre les pistes est différent selon le type de lecteur considéré et qu'une disquette créée par un drive 500 Ko ne pourra pas être lue par une unité 1 Mo, ce qui est gênant lorsque l'on veut échanger des logiciels.

Le booster Jasmin

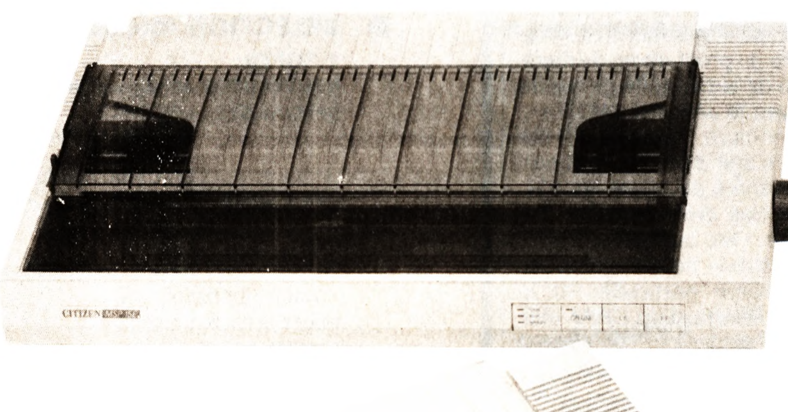
Il s'agit dun boîtier qui doit être connecté entre le CPC et la deuxième unité de disquettes. Il est muni de deux interrupteurs destinés pour l'un à faire fonctionner un lecteur 1 Mo comme un 500 Ko et pour l'autre à permettre, en annihilant la reconnaissance par le système du drive intégré, de faire fonctionner le lecteur 5.25'' comme unité A. La possibilité d'annihiler la reconnaissance du drive intégré et de donner au lecteur annexe la même affectation que l'unité A autorise à sauvegarder des programmes n'utilisant que le drive A sur disquettes 5.25'' et à les exécuter ensuite. D'autre part, le fait que l'on puisse faire fonctionner un lecteur 1 Mo comme un drive 500 Ko permet d'utiliser des disquettes provenant de supports différents et, inversement, de créer sur le lecteur 1 Mo des supports qui pourront être repris sur des platines 500 Ko.

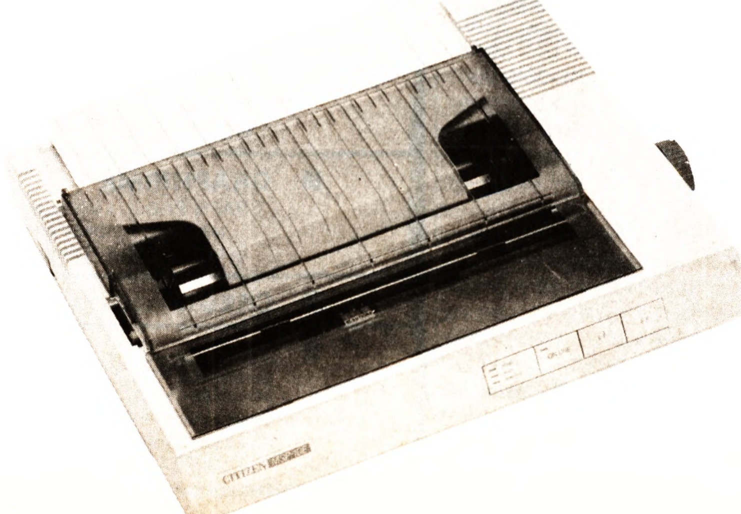
L'essai de ces fonctionnalités n'appelle pas de remarques particulières. L'ensemble fonctionne sans problème et ne m'a pas créé de difficulté. Je précise aussi, car cela peut être utile, que seul un positionnement correct de l'interrupteur correspondant permet de mettre en œuvre une des fonctions citées ci-dessus. Vous pouvez parfaitement, avec le booster connecté, travailler « traditionnellement » c'est-à-dire avec l'unité 3'' comme drive maître et le lecteur 5.25'' comme unité esclave.
De plus, ce booster est livré avec une disquette contenant un programme qui vous permet de créer sur vos disquettes 5.25'' un secteur de boot de CP/M + différent du secteur standard. Ce secteur vous autorise, lorsque vous travaillez avec le drive 5.25'' et sans l'unité 3'', de lancer directement (par l'instruction standard |CPM) un CP/M + qui considère vos disquettes au format système comme ayant une capacité de 360 Ko par face. La procédure de mise en place de ce secteur de boot est très simple et ne pose aucun problème particulier. Sous CP/M 2.2, vous obtiendrez le même résultat en suivant les explications du manuel et en suivant scrupuleusement les instructions de mise en place du programme de modification de la capacité disquette livré avec le JASMIN AM5D +.
Pour conclure, je dirai qu'il me semble s'agir d'un bon petit produit destiné à accroître les possibilités des drives annexes de capacité 1 Mo au format 5.25''. Son utilisation ne m'a pas posé de problème particulier et la mise en œuvre d'un CP/M utilisant les disquettes au format système avec une capacité double est très aisée. Une seule chose que je ne peux pas signaler : son prix car le modèle dont je disposais était un prototype. Toutefois je pense que, compte tenu des constituants de cette interface, il ne devrait pas être très élevé.

R.P. Spiegel

LES IMPRIMANTES POUR PC 1512

Le parc des imprimantes ne cesse de s'accroître, mais la diversité des matériels, plutôt que d'être un handicap comporte quelques avantages. En effet, les énormes différences existant tant au niveau prix qu'au niveau efficacité, facilitent paradoxalement un choix éventuel. C'est bien joli tout cela, mais que choisir entre une imprimante matricielle à aiguille, à jet d'encre, à marguerite, thermique, laser ou que sais-je encore ?





Les critères principaux de sélection d'une imprimante sont au nombre de six : compatibilité avec votre ordinateur, rapidité d'impression, qualité des caractères, qualités graphiques, dans le cas d'une imprimante couleur : l'étendue de sa palette et enfin, son prix. Fort de ces renseignements, vous pourrez aisément opérer un choix aussi judicieux que faire ce peut en fonction de vos besoins précis.
Les imprimantes matricielles étant d'une part les plus répandues, et d'autre part, souvent d'un excellent rapport qualité/prix (bien que n'égalant pas, bien entendu leurs jeunes sœurs « laser »...), leur nombre sera très nettement majoritaire par rapport aux autres types dont nous parlerons dans ce qui suit.

CITIZEN

LSP 120D. Cette matricielle 80 colonnes assure l'impression à la vitesse de 120 cps en listing, ou 25 cps en qualité courrier. Elle est munie d'origine d'un tracteur à friction ou à picots, de onze polices de caractères et d'une interface parallèle. La LSP 120D peut aussi recevoir en option un introducteur feuille à feuille ainsi qu'une interface série. Une interface Minitel la rendant compatible vidéotex est également disponible pour 1 000 F HT. Cette imprimante est distribuée par Geveke Electronics au prix de 2 750 F HT.

MSP-10E. Il s'agit là d'une des dernières imprimantes matricielles à aiguilles de la gamme Citizen. Elle offre 80 colonnes et des performances de 160 cps en listing et 40 en qualité courrier. Bidirectionnelle optimisée en

mode texte et unidirectionnelle en mode graphique, elle possède un entraînement par friction, une mémoire tampon de 8 Ko ainsi qu'un espacement proportionnel. Commercialisée par Geveke Electronics au prix de 4 750 F HT.

MSP-15E. Hormis le nombre de ses colonnes qui est de 136 et le prix un peu plus élevé qui en résulte : 6 270 F HT, la MSP-15E comporte les mêmes caractéristiques que la précédente.

EPSON

EX-85. Cette imprimante matricielle, compatible IBM par simple basculement d'un switch (les modèles antérieurs nécessitaient le remplacement d'une PROM), offre 80 colonnes et une vitesse d'impression de 160 cps en listing, avec recherche optimisée, et 55 cps en qualité courrier. Elle comporte une RAM tampon de huit mille caractères et possède d'origine deux jeux de caractères ASCII à jambages descendants, onze polices de caractères internationaux ainsi qu'une interface parallèle. De plus, la FX 85 assure l'entraînement du papier par friction. Un bac d'alimentation feuille à feuille est également prévu en option. Elle est commercialisée par Technology Resources au prix de 5 420 F HT.

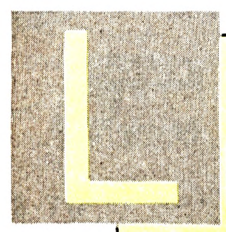
EX-105. Pourvue des mêmes caractéristiques que la précédente, la FX 105 imprime quant à elle sur 132 colonnes et son prix est de 7 600 F HT.

SHARP

JX-720. Bidirectionnelle à jet d'encre et couleur, cette imprimante offre une résolution de 120 points au pouce et une gamme de sept couleurs de base. A raison de 35 cps, elle assure l'impression d'une image 1024 × 1024 en moins de deux minutes et demie. Dotée d'un buffer de 16 Ko, elle comporte une sortie parallèle Centronics, ce qui autorise une compatibilité Vidéotex. Elle est distribuée par Euradix au prix de 14 800 F HT, couleur oblige...

MANNESMANN TALLY

MT20. Cette imprimante dont la marguerite peut être remplacée en cours d'impression sans changer de papier, est une imprimante bidirectionnelle commercialisée au prix de 4 990 F HT. Elle travaille à 20 cps et peut recevoir un tracteur bidirectionnel et un introducteur feuille à feuille. Sa mémoire tampon de 1,5 Ko est extensible à 3,5 Ko en option.



LES IMPRIMANTES POUR CPC

DMP-2000

L'imprimante officielle d'Amstrad. Avec elle, pas de problème d'interface 7 ou 8 bits, puisqu'elle est prévue pour fonctionner dans ces deux modes (donc utilisable avec un autre ordinateur). La qualité d'impression est bonne dans son ensemble. Elle travaille comme une table traçante, le papier passe à plat. De plus, deux pieds chromés la surélèvent, permettant ainsi un gain de place important en glissant la rame de papier sous la machine. Autre atout, son prix typiquement dans la ligne Amstrad.

Marque : Amstrad.
Distributeur : Amstrad France.
Prix indicatif : Moins de 2 300 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 9 × 9.
Nombre maximum de CPS : 105, courrier 25.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (intégré).
Interface : parallèle.

Benson 1002

Ce petit traceur de bureau proposé par Benson, devrait satisfaire de nombreux amstradistes. Il permettra de mettre en œuvre des applications qui n'avaient pas encore trouvé la machine idéale. Il accepte les feuilles de papier format dessin technique A4 et A3. On regrettera son prix élevé. Pour les professionnels, les enseignants ou les amstradistes (très) fortunés.

Marque : Benson-Schlumberger.
Distributeur : Benson-Schlumberger.
Prix indicatif : env. 7 500 F.
Type d'impression : graphique à stylos.
Nombre de plumes : 4, noire, rouge, bleu, verte.
Vitesse du tracé : 20 cm par seconde.
Plus grand format : 380 mm × 270 mm.
Type de papier : standard.
Type d'entraînement : friction.
Interface : 8 bits parallèle-centronics et série RS-232-C.
Garantie : NC.

M-1009

Une petite imprimante au "look" plutôt sympathique avec des performances correctes. Un petit regret, son prix.

Marque : Brother.

CAHIERS d'AMSTRAD magazine

ABONNEZ-VOUS !

Economisez 50 F et choisissez votre cadeau :



• N°1 - Tous les logiciels sur CPC 464, 664, 6128 et PCW 8256.



• N°2 - Spécial listings. 60 pages de jeux et d'utilitaires.

• N°3 - Spécial utilitaire et professionnel. Le nouveau PCW 8512.

12 fois par an, le Guide de votre Amstrad. Chaque édition constitue un véritable numéro spécial, consacré entièrement à un thème précis :

• Spécial listings • Guide du matériel
• Spécial utilitaires • L'Amstrad de A à Z
• Guide des logiciels • Etc...

Cadeau : N°1 ☐ N°2 ☐ ou N°3 ☐ (mettre une croix)

OFFRE DE LANCEMENT : 250 F LES 12 NUMEROS
AU LIEU DE 300 F SOIT 2 NUMEROS GRATUITS

Europe : 300 F Airmail : 340 FF
Bulletin à découper et à retourner à Amstrad Magazine, 55, avenue Jean Jaurès, 75019 PARIS.

Je m'abonne aux Cahiers d'Amstrad Magazine

Nom .... Prénom ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....

AMS-16

Pour recevoir régulièrement les Cahiers d'Amstrad Magazine abonnez-vous immédiatement.

Distributeur : Brother France.
Prix indicatif : moins de 3 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 9 × 9.
Nombre maximum de CPS : 50.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : NC.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle, série (option).

M-1109

Une belle machine polyvalente, pour des applications professionnelles ou ludiques.

Marque : Brother.
Distributeur : Brother France.
Prix indicatif : moins de 4 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 9 × 9.
Nombre maximum de CPS : 100, courrier 25.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 137 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle ou série au choix.

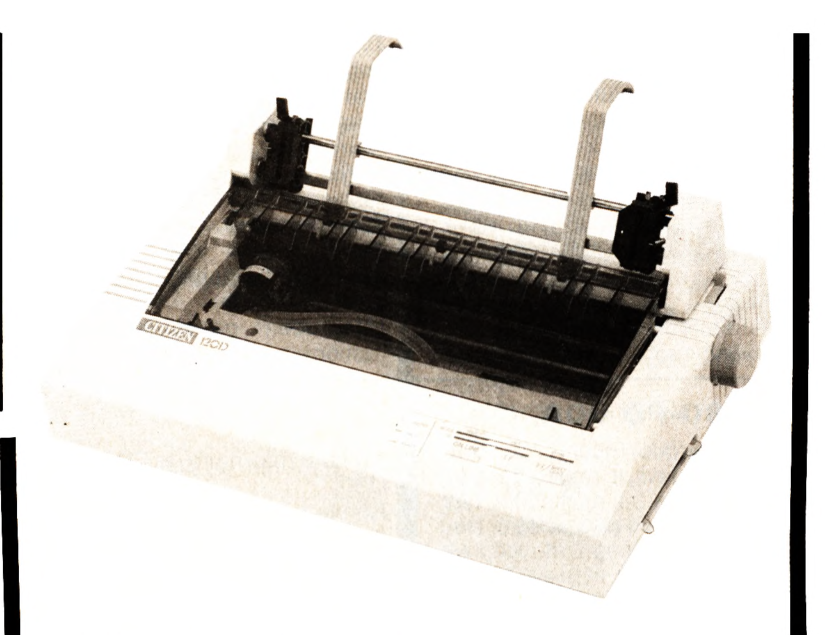
S-70

C'est en réalité une machine à écrire portable. Elle dispose d'interfaces parallèles ou séries, permettant de la relier à un ordinateur. Elle est lente, mais peut rendre de bons services à l'utilisateur ayant besoin d'une imprimante et d'une machine à écrire dans ses activités professionnelles. Elle évite un double investissement, si toutefois les besoins sont restreints.

Marque : Canon.
Distributeur : Canon France.
Prix indicatif : 2 500 F.
Type d'impression : thermique.
Matrice maximale : néant.
Nombre maximum de CPS : 18.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 60.
Type de papier : standard.
Option couleur : ruban rouge ou bleu.
Type d'entraînement : friction.
Interface : parallèle ou série.

120 D

Des artistes célèbres faisaient de la publicité pour des montres portant le même nom, maintenant ce sont les informaticiens qui diront : j'utilise une Citizen et j'aime ça ! De plus elle est entièrement compatible « code Epson ».



Marque : Citizen.
Distributeur : Geveke Electronique.
Prix indicatif : moins de 3 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 9 × 18.
Nombre maximum de CPS : 120, courrier 25.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 136 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle.

P 40

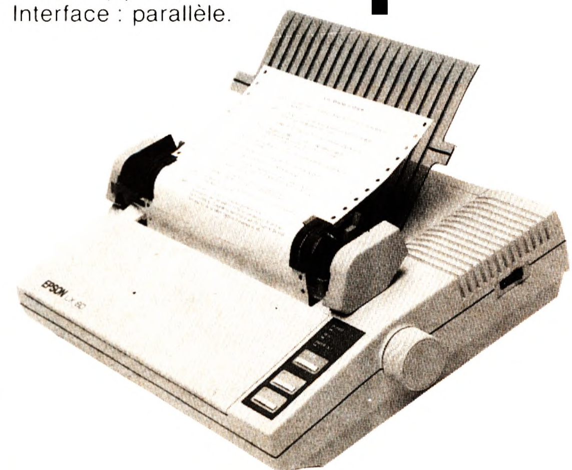
Une petite imprimante peu chère, mais sous un grand nom. Deux autres modèles existent, les P-80 et P-80X, mais elles coûtent plus du double.

Marque : Epson.
Distributeur : Technology Resources.
Prix indicatif : 1 500 F.
Type d'impression : thermique.
Matrice maximale : 5 × 9.
Nombre maximum de CPC : 45, courrier 22.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 80.
Type de papier : thermique.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction.
Interface : parallèle ou série.

LX-80

Pas chère et superbe.

Marque : Epson.
Distributeur : Technology Resources.
Prix indicatif : 3 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Nombre de plumes : 18 × 12.
Nombre maximum de CPS : 100.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 160 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle.



ML 182-ML 183

Oki est surtout connu pour son imprimante couleur, alors que l'on trouve des modèles classiques à impact à aiguilles. Les ML

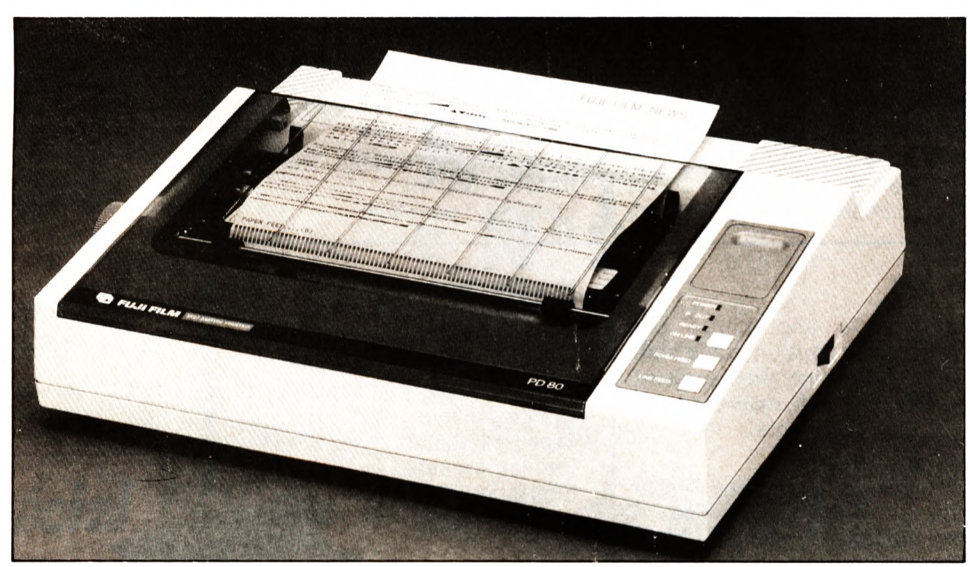
182 et 183 se situent dans une gamme moyenne, intéressant aussi bien l'amateur que le professionnel. La différence principale entre les deux machines est la largeur du chariot : la 182 accepte des feuilles jusqu'au format 254 mm de largeur, alors que la 183 atteint 406 mm.

Marque : Oki.
Distributeur : Métrologie.
Prix indicatif : env. 3 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 9 × 9.
Nombre maximum de CPS : 120.
Nombre de polices : 2.
Nombre maximum de caractères/ligne : 137 (232).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle, série (option).

PD 80-PD 80A

Cette marque, récente sur notre marché, devrait rapidement se placer parmi les meilleures. Les machines sont de qualité et très abordables.

Marque : Fuji.
Distributeur : I.D.F..
Prix indicatif : 2 500 F/3 000 F (3 000 F/3 500 F).
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 11 × 7 (6 × 12).
Nombre maximum de CPS : 100 (130).
Nombre de polices : 6.
Nombre maximum de caractères/ligne : 160 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (intégré).
Interface : parallèle, série (option).



DM 100-DM 100 V

Ces imprimantes sont interfaçables sur l'Amstrad sans trop de difficultés grâce notamment à l'accès aux codes Epson (ceux utilisés pour les imprimantes Amstrad). Un prix doux pour des qualités souvent beaucoup plus chères.

Marque : Olivetti.
Distributeur : Olivetti France.
Prix indicatif : 3 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 18 × 9.
Nombre maximum de CPS : 120, courrier 25.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 137 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction.
Interface : parallèle ou série RS 232 C.

Olympia NP

Olympia nous propose un matériel à usage professionnel, pour un prix restant très amateur.

Marque : Olympia.
Distributeur : Olympia France.
Prix indicatif : 6 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 17 × 17.
Nombre maximum de CPS : 165.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 136 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (intégré).
Interface : parallèle.

GP-50 A

Ce grand constructeur japonais a véritablement fait entrer l'imprimante dans les foyers, en commercialisant à bas prix des machines aux performances satisfaisantes. N'en demandez pas trop à ce modèle bas de gamme, les jambages ne sont pas descendants, l'impression est correcte sans plus. On trouve facilement des logiciels améliorant quelque peu les performances de cette machine. La qualité d'impression obtenue est comparable à celle de l'Amstrad DMP-1, puisqu'il s'agissait d'une Seikosha recarrossée.

Marque : Seikosha.
Distributeur : Tekelec Airtronic.
Prix indicatif : moins de 1 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 7 × 5.
Nombre maximum de CPS : 40.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 45.
Type de papier : standard.
Option couleur : ruban rouge, bleu, violet, vert.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle.

SP-1000

Seikosha présente une gamme complète de machines. Comme il est de coutume chez ce constructeur, on trouve l'un des meilleurs rapport/qualité/prix avec ce modèle. Tous les ingrédients sont réunis pour faire de la SP-1000 l'une des vedettes de l'impression.

Marque : Seikosha.
Distributeur : Brother France.
Prix indicatif : moins de 3 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : 9 × 9.
Nombre maximum de CPS : 50.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : NC.
Type d'entraînement : friction, traction (option).

Interface : parallèle, série (option).

STX-80

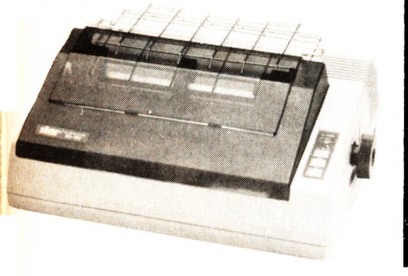
Une belle imprimante de type thermique proposée par le constructeur allemand Star.

Marque : Star.
Distributeur : Hengstler.
Prix indicatif : 2 500 F.
Type d'impression : thermique.
Matrice maximale : 9 × 5.
Nombre maximum de CPS : 60.
Nombre de polices : 1.
Nombre maximum de caractères/ligne : 80.
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction.
Interface : parallèle, série (option).

SG-10

La SG-10 se place dans le peloton de tête des imprimantes de belle facture et aux performances pouvant soutenir sans problème des applications professionnelles.

Marque : Star.
Distributeur : Hengstler.
Prix indicatif : 4 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 17 × 11.
Nombre maximum de CPS : 120.
Nombre de polices : 8.
Nombre maximum de caractères/ligne : 138 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction.
Interface : parallèle, série (option).



TKL 8510

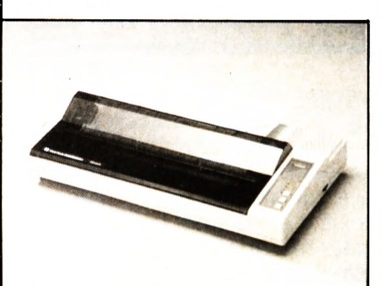
Une imprimante sous la marque Tekelec, un prix un peu plus élevé que la plupart des machines présentées, mais c'est un produit professionnel.

Marque : Tekelec.
Distributeur : Tekelec Airtronic.
Prix indicatif : 5 500 F.
Type d'impression : matricielle à impact, 9 aiguilles.
Matrice maximale : NC.
Nombre maximum de CPS : 120.
Nombre de polices : 5.
Nombre maximum de caractères/ligne : 136 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction.
Interface : parallèle, série en option.

PD 130 A

Un modèle qui accepte du papier de grande largeur, idéal pour sortir des tableaux ou graphiques. Qualité constante, mais prix largement supérieur tout en restant très correct.

Marque : Fuji.
Distributeur : I.D.F.
Prix indicatif : 5 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 6 × 12.
Nombre maximum de CPS : 130.
Nombre de polices : 6.
Nombre maximum de caractères/ligne : env. 200 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (intégré).
Interface : parallèle, série (option).



Juki 5510/5520

Ces imprimantes peuvent travailler en couleur, donnant d'excellents résultats. Les rubans utilisés sont encrés, donc beaucoup moins chers que les plastiques. La durée de vie aussi est très intéressante : un million de caractères. Il est nécessaire d'adapter ou de créer des logiciels spécifiques pour utiliser les Juki, avec rubans couleurs, sur l'Amstrad. On peut aussi se limiter au ruban noir. La 5510 possède un buffer de 3 Ko, alors que celui de la 5520 est de 7 Ko.

Marque : Juki.
Distributeur : Micro Connection International.
Prix indicatif : env. 4 500 F/5 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 24 × 16 (courrier).
Nombre maximum de CPS : 180.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132 (condensés).
Type de papier : standard.
Option couleur : jaune, magenta, bleu de prusse, noir.
Type d'entraînement : friction, traction (intégré).
Interface : parallèle, série (option).

MT 80 S

Les "Mannesman" sont réputées pour leur qualité et leur fiabilité. Elles sont belles, rapides, silencieuses, d'un prix pas trop élevé. La recette pour réussir.

Marque : Mannesman Tally.
Distributeur : mannesman Tally France.
Prix indicatif : 4 000 F.
Type d'impression : matricielle à impact.
Matrice maximale : 9 × 8.
Nombre maximum de CPS : 100.
Nombre de polices : 4.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132.
Type de papier : standard.
Option couleur : non.
Type d'entraînement : friction, traction (option).
Interface : parallèle, série (option).

Okimate 20

Elle est actuellement la seule imprimante couleur interfacée spécialement pour l'Amstrad, adaptation réalisée par C.B.I. revendeur spécialisé à Aix-en-Provence. La qualité d'impression en copie d'écran est bonne, mais le grand reproche ira à la durée de vie des cartouches : 70/75 pages en noir (texte), 12/15 copies en couleurs.

Marque : Oki.
Distributeur : Métrologie/C.B.I.
Prix indicatif : 3 000 F.
Type d'impression : transfert thermique, 24 aiguilles.
Matrice maximale : 18 × 18.
Nombre maximum de CPS : 80, courrier 40.
Nombre de polices : 2.
Nombre maximum de caractères/ligne : 132.
Type de papier : standard, thermique, acétate.
Type d'entraînement : friction, traction.
Interface : parallèle.

LE RÉSEAU AMSTRAD

Vous ne le savez peut-être pas, mais AMSTRAD a son réseau. Il est conçu par une société du nom de NORTHERN COMPUTER, et devrait être distribué prochainement en FRANCE par la société MERCI. Initialement commercialisé sur PCW sous le nom de réseau AMSTORE, il est désormais disponible sur PC 1512 à un prix très intéressant pour ce type d'interface. Il est prévu pour relier entre eux des PCW 8256, PCW 8512, PC 1512, et toute la gamme des CPC. Sont également disponibles des disques durs en réseau, d'une capacité de 10 méga-octets.

Effectuons avant d'aller plus loin, un bref rappel sur les réseaux, et leur mode de fonctionnement. Un réseau pour être convenable doit pouvoir effectuer les opérations suivantes :

— relier des ordinateurs entre eux (c'est la moindre des choses), si possible de marques ou de types différents ;

— transférer des données rapidement et souplement ;

— substituer un drive en réseau (c'est-à-dire le rendre disponible pour plusieurs ordinateurs) ;

— utiliser un disque dur pouvant stocker des informations sous n'importe quel format et provenant de n'importe quelle machine.

Une fois toutes ces conditions réunies, vous êtes à la tête d'un réseau complet, et pouvant répondre à bon nombre des exigences des utilisateurs.

Le réseau Amstrad

Vous pouvez relier tous les types d'AMSTRAD et de compatibles PC les uns avec les autres. La vitesse de transfert est honorable, et permettrait de connecter une trentaine de machines avec un confort d'utilisation acceptable (délais, et temps d'accès loins d'êtres aussi bons que sur des réseaux de type "Token Ring" d'IBM, mais plus que corrects au vu du prix). Notez toutefois que dans un réseau, le temps de réponse est intrinsèquement lié à la qualité et au temps de réponse du disque dur : plus celui-ci est rapide, plus le temps de réponse est court.

La substitution de drive ou d'unités ne pose aucun problème, vous définissez pour chaque appareil son chemin, les répertoires et drives auxquels il a accès.

Le disque dur ne pose aucun problème, vous pouvez utiliser celui fourni par la société MERCI, ou partager le disque 10 méga-octets ou 20 méga-octets de l'AMSTRAD PC 1512.

Le réseau AMSTRAD permet également de substituer (c'est-à-dire de rediriger diverses entrées-sorties afin de les affecter à plusieurs ordinateurs) une imprimante, qui serait par exemple sur un PC, et de la mettre à disposition de PCW, par exemple une imprimante à laser pour imprimer des documents de qualité. Le réseau dans ce cas précis ne semble pas prévu pour gérer une file d'attente, mais il ne devrait pas être difficile de mettre au point un tel système.

Le réseau, pour finir, se sert de câbles au standard des câbles PTT, et vous pouvez installer des prises dites gigognes (pour les ignorants la prise sur laquelle est branchée votre téléphone, votre minitel, etc.) pour le transport des informations et la connexion des appareils. Après avoir examiné les possibilités de ce réseau, examinons la connexion de chacun des appareils de marque AMSTRAD au sein du réseau, et les avantages que nous pouvons en tirer.

La gamme des AMSTRAD CPC (464, 664, 6128)

L'interface pour les CPC a sensiblement le même aspect que la RS 232 d'AMSTRAD, dans un format légèrement plus important. Vous avez accès à toutes sortes de configurations, utilisables sous forme d'instructions RSX. (Rappelons que les RSX sur les CPC sont des instructions BASIC non résidentes, rajoutées par l'utilisateur). Vous pouvez charger, sauver des logiciels en Basic, en binaire, des fichiers de texte, provenant de n'importe quelle unité du réseau. Le temps de chargement semble légèrement plus long qu'avec un disque ordinaire. L'interfaçage de plusieurs AMSTRAD CPC avec

un PC 1512 équipé d'un disque dur en tête de réseau semble une bonne solution pour stocker un grand volume d'informations, par exemple en milieu scolaire, ou pour réaliser du développement de logiciels.

AMSTRAD PCW 8256 et PCW 8512

Inutile de dire à quel point un réseau peut être utile dans un environnement AMSTORE, vous pouvez partager un deuxième lecteur de 720 K, et le mettre à disposition de plusieurs utilisateurs, partager une imprimante. Notez que le réseau supportant n'importe quels types de fichiers, il doit être possible de transférer des fichiers « Locoscript » à archiver, sur le disque dur du réseau. L'interface pour PCW a sensiblement le même format que la CPS 8256 (interface RS 232/parallèle) et se connecte simplement sur ceux-ci.
Un signe des cieux fit que les gentils programmeurs de LOCOMOTIVE SOFTWARE agrémentèrent leur BASIC MALLARD de fonctions pour fichiers multi-utilisateurs. Ceci trouve enfin son application, en permettant de verouiller les fichiers pour une utilisation en réseau, afin d'éviter des collisions lors des accès aux fichiers.

Les AMSTRAD PC 1512

L'interface du réseau se dispose dans l'un des slots d'extension du PC, et semble amplement se satisfaire de l'alimentation de celui-ci. Le PC 1512 équipé d'un disque dur 10 MO ou 20 MO sera vraisemblablement un bon compromis pour utilisation en serveur de réseau. La rapidité du disque dur de marque XENBEC qui équipe les PC est suffisante pour, à notre avis, supporter un environnement d'une dizaine d'appareils environ.
Les fonctions de verouillage du BASIC 2 peuvent offrir des possibilités intéressantes pour les fichiers multi-utilisateurs.

CP/M sur disquette 5 pouces 1/4

Que me dites-vous donc là ? CP/M en disque 5 pouces 1/4 (ou vice-versa) ? Eh oui la souplesse du réseau fait que si un PCW et un PC sont reliés avec un réseau, le transfert de fichiers programmes CP/M peut s'effectuer avec une simple opération PIP, et ce sans opération complexe.

En ce qui concerne le partage des fichiers : les fichiers textes sont parfaitement compatibles d'une machine à une autre, et ce sans restriction.

Le réseau AMSTRAD n'est pas cher, il est puissant, il offre pratiquement toutes les possibilités de ses grands frères bien plus chers. Il doit donc être un bon compromis tant en milieu professionnel qu'éducatif.

Eric Benamou



PÉRIPHÉRIQUES POUR PCW : ENCORE UN PETIT EFFORT

Les périphériques pour PCW 8256 et 8512 ne sont pas très nombreux. Quelques constructeurs se sont lancés dans l'aventure. Pourtant, il serait dommage que les autres ne suivent pas le mouvement. Même si la machine est relativement spécialisée, elle présente de réelles possibilités. De nombreux utilisateurs de PCW ont un autre usage de leur machine que le traitement de texte. Aux constructeurs d'être inventifs afin d'offrir une gamme de produits intéressants et à des prix corrects. Pour le moment, voici les extensions et périphériques disponibles pour PCW.

Extension mémoire pour 8256

Ceux qui possèdent un PCW 8256 et qui souhaiteraient le transformer en 8512 peuvent utiliser les kits commercialisés par les sociétés M.E.R.C.I. et Caméron. Ce dernier fournissant avec les 256 Ko Ram supplémentaires un lecteur de disquettes 3'' de 1 Mo. Dans ce cas, vous obtenez réellement une transformation du 8256 en 8512. Il faut compter environ 500 F pour l'extension mémoire Merci, et environ 2 000 F pour le kit Cameron. (Merci - 23, rue de la Mouchetière - Z.I. Ingre - 45140 St Jean de la Ruelle. Cameron - 170, quai de Jemmapes, 75010 Paris).

Interfaces "manette de jeux"

Les adeptes du jeu d'arcade en vert et noir peuvent se procurer des interfaces pour "joystick". Dk'Tronics en propose deux modèles. Le premier modèle est un contrôleur de joystick simple qu'il est possible de programmer. La plupart des jeux sur PCW sont utilisables à partir du clavier. En programmant l'interface par les touches prévues pour diriger le jeu, vous pouvez utiliser votre manette et ne plus être astreint à une gymnastique des doigts parfois éprouvante. Ce modèle coûte environ 300 F. L'autre modèle de Dk'Tronics est à la fois un contrôleur de joysticks et un synthétiseur de musique. Cette dernière possibilité offre trois canaux et huit octaves. Il est possible de travailler la tonalité, le bruit, le volume, l'enveloppe et la période. En fait, on retrouve les caractéristiques du synthétiseur des CPC. Son prix est de l'ordre de 450 F. Ces deux modèles sont disponibles auprès de Dk'Tronics Angleterre, (Dk'Tronics : Gorleston, Great Yarmouth, Norfolk NR31 6BE, Angleterre). Toutefois avec un peu de chance vous pourrez peut-être vous procurer ces produits chez : Run Informatique - 62, rue Gérard - 75013 Paris, ou Micro Programmes 5 - 82/84, bd des Batignolles - 75017 Paris.
Cascade Games (encore un Anglais) propose également une interface pour joystick sur PCW. Cette interface est livrée sous trois formes différentes : l'interface seule, moins de 200 F. Interface plus un jeu d'échec "Colossus Chess", environ 300 F. Enfin troisième version, l'interface + le jeu + la manette (le joystick). Dans ce dernier cas, rajouter au maximum 50 F. L'ensemble fonctionne bien entendu sur les deux modèles de PCW, et le jeu d'échec peut être utilisé avec le joystick. Cascade Games : 1/3 Haywra Crescent, Harrogate, North Yorkshire HG1 5BG, Angleterre.

Horloge temps réel

Toujours chez Dk'Tronics, on peut se procurer une horloge de type "temps réel". Elle permet soit de travailler avec des applications nécessitant d'adjoindre ce genre de produit, soit simplement pour donner l'heure et le jour. Cette interface sauvegarde grâce à une batterie les informations qu'elle possède dans une mémoire de 50 octets. Elle coûte moins de 400 F, il serait dommage de s'en priver. L'adresse n'a pas changé, voir le paragraphe précédent.

Les souris

Presque obligatoire aujourd'hui, la souris facilite souvent l'interactivité machine/utilisateur. Il est pourtant dommage qu'il ait fallu si longtemps avant de voir apparaître sur le marché ce type de périphériques pour PCW. Kempston (toujours un Anglais) commercialise un ensemble souris/logiciel pour notre cher "OPTT". La souris se présente sous la forme d'une... souris (pour ordinateur, of course !). Elle possède deux boutons pour la validation des commandes et des positionnements. Le logiciel s'appelle "Desktop" (!). C'est un utilitaire de dessin, car pas de

souris sans logiciel graphique. Il offre également des possibilités relationnelles (d'utilisations) avec Locoscript. Cet ensemble souris/logiciel est vendu aux alentours de 950 F. Kempston : Unit 4, Manton Lane, Bedford MK41 7HY, Angleterre.
Encore et plus que jamais anglais (les Français font la sieste !) "The Electric Studio" propose également une souris pour notre belle machine. On retrouve comme d'habitude l'ensemble souris/logiciel. Chez ce développeur, le programme s'appelle "Art". L'ensemble est correct mais peut-être un peu trop cher, environ 1 400 F. Le rapport qualité prix serait fantastique s'il était divisé par deux, surtout par rapport au prix d'un PCW 8256. Pour les fortunés : The Electric Studio, Unit 13, The Business Centre, Avenue One, Letchworth, Herts, SG6 2HB, Angleterre.

Communication

En plus des interfaces de type "série/parallèle" CPS 8256 d'Amstrad et la Mercitel PCW de Merci (voir "les produits de communication"), il existe un autre constructeur qui distribue la PCW RS 232/Centronics. Il s'agit, pour changer un peu, d'un "Grand Breton" : Dataphone. Elle reprend les caractéristiques de la CPS 8256 d'Amstrad. Elle est vendue aux environs de 550 F. Dataphone, 92 The Plain, Epping, Essex, CM16 6TW, Angleterre.

Crayon Optique

Pas beaucoup de choix, puisque l'on ne trouve que le crayon de "The Electric Studio". Il possède le même logiciel que pour la souris, qui est aussi le même (en tenant compte bien évidemment des caractéristiques de chaque machine) que celui proposé avec la version CPC. Le prix de ce produit est de 850 F.

Digitaliseur d'image

Dans la foulée, présentons aussi le "Vidéo Digitiser" chez le même constructeur (The Electric Studio). Il s'agit bien entendu d'un classique digitaliseur d'image, c'est-à-dire que l'on utilise une caméra vidéo. Avec cette dernière on transfère une scène filmée, une photographie, un dessin, etc. dans la mémoire de l'ordinateur. Ensuite il est possible de sauvegarger l'image digitalisée et d'intervenir avec l'aide du crayon optique ou de la souris afin de la modifier. On peut aussi conserver le document tel quel. Ce n'est plus qu'une affaire de goût, ou de valeur documentaire. Si cette interface vous intéresse, sachez qu'il faut compter en plus le prix de la caméra vidéo. Prix du Vidéo Digitiser : environ 1 100 F.

Tablette Graphique

Une seule tablette est disponible pour le PCW, il s'agit de la Grafpad II. Elle permet un travail graphique très complet, dont par exemple la possibilité de rotation. Toutes les commandes sont accessibles par pression à l'aide d'un stylo, directement sur la tablette. On évite ainsi les manipulations (parfois proches du jonglage) entre tablette et clavier. La Grafpad est normalement disponible chez Run Informatique. Env. 1 800 F.

Lecteur additionnel

En plus du lecteur mentionné plus haut en format 3" (lecteur Cameron), on trouve chez un constructeur français (mais oui, cocorico...) des lecteurs de disquette additionnels au format 5" 1/4 et 3" 1/2. Ils sont disponibles en version 500 Ko et 1 Mo (non formaté) pour un prix aux environs de 3 400 F et 3 600 F. Ces formats sont idéaux pour tous les "bidouilleurs" du CP/M mais aussi pour le travail courant. Peri Electro Service : 38, rue Condorcet, 94800 Villejuif.

Disques durs

Enfin, et pour finir en beauté, ASD Peripherals distribue des disques durs de 10 ou 20 Mo pour PCW. Ils permettent le stockage de 3 000 ou 6 000 pages de textes de format A4. L'utilisation la plus intéressante reste la mise en place des applications sur disque dur et la sauvegarde des fichiers. Le temps moyen d'accès sur disque ASD est de 85 millisecondes. Comptez plusieurs milliers de Francs pour acquérir l'un de ces disques. ASD Peripherals, Europa House, Europa Trading Estate, Fraser Road, Erith, Kent DA8 1QL, Angleterre.

LES INTERFACES DE COMMUNICATION

La communication occupe aujourd'hui une place unique. tout le monde veut communiquer, par tous les moyens : citizen band, Minitel, téléphone, radio, télévision, publicité, meeting et depuis quelques mois, par micro-ordinateur. La communication entre ordinateurs n'est pas récente. On échange depuis longtemps des données, via une interface et un logiciel spécialisés. Les réseaux de transmission d'informations existent depuis longtemps. Par contre ce qui est nouveau c'est que ce domaine jusqu'alors réservé aux professionnels, en raison de son coût d'exploitation et des possibilités offertes, s'ouvre totalement sur le réseau public. Ainsi, à partir d'un micro-ordinateur grand public, on peut se promener dans des banques de données, dialoguer dans une messagerie télématique, passer des commandes à un grand magasin, vérifier son compte en banque, etc. Bien sûr, ces possibilités sont obtenues bien souvent en reliant son micro au modem d'un Minitel. C'est la solution la moins coûteuse, mais on peut aussi moyennant un investissement abordable, devenir soi-même un fournisseur. Il n'est plus rare de rencontrer des personnes qui ont chez elles un ordinateur transformé en serveur monovoie. Les amis peuvent laisser des messages, récupérer un lot d'informations en l'absence de la personne et, plus simplement, faire du téléchargement de jeux. Cette nouvelle aventure télématique a conduit de nombreux développeurs à proposer des produits électroniques pour transformer son ordinateur en "un explorateur de la communication numérique". Nous vous présentons leurs productions. A vous maintenant de faire votre choix et partez à la découverte de ce "nouveau monde".

Interface série JAGOT & LÉON

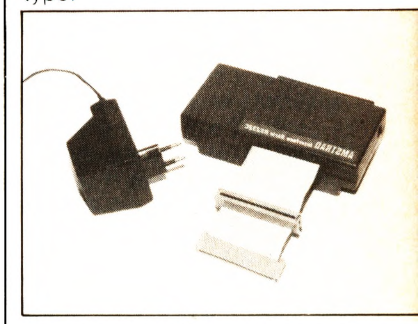
Il s'agit ici d'une interface du même type que les deux précédentes, mais de conception entièrement française, par la société Jagot & Léon qui commercialise de nombreuses applications télématiques (en plus des autres catégories d'extensions).
Cette carte série offre une dizaine de vitesses de 75 à 19 200 bauds, et est livrée avec un logiciel d'exploitation.
Son prix est de 590 F, ce qui la place dans la même catégorie de prix que l'interface Amstrad.
JAGOT & LÉON, 17, rue des Alliés, 42100 St-Etienne
TÉL. : (16) 77.33.13.82.

CPS 8256 AMSTRAD

Pour finir, il était indispensable de citer la seule interface actuellement disponible pour les PCW 8256/8512 d'AMSTRAD : la CPS 8256. Celle-ci ne comporte pas, comme sa petite sœur des CPC, de logiciel intégré. Néanmoins, il existe sur la disquette système du PCW un fichier masqué intitulé MAIL232 qui offre une grande quantité d'applications :
— configuration de l'interface ;
— transfert et réception de fichier ASCII et HEX ;
— émulateur VT52.
Le tout présenté par des menus déroulants, un peu comme sur un Macintosh.
Une interface parallèle de type Centronics est également incluse dans le boîtier. Le prix de la CPS 8256 est de 890 F.
Amstrad France.

AMSTRAD

L'interface série construite par AMSTRAD est sans nul doute la plus complète du marché. Elle intègre, à la fois, le port RS 232 et l'un des logiciels d'exploitation les plus complets qui ont été écrits pour des interfaces de ce type.



Le prix de 590 F est correct, même si, à notre avis, les coûts de production actuels pour ce type de circuits pourraient offrir des prix encore plus bas.
Amstrad France, 72/78 Grande-rue, 92310 Sèvres
TÉL. : (16) 46.26.08.83.

MERCI

Cette interface possède le label de la société Merci, associé à celui d'Amstrad. En fait, il s'agit de l'interface RS 232 d'Amstrad dans laquelle la ROM du système d'exploitation a été modifiée, pour inclure un émulateur VIDEOTEXT MINITEL assez complet. Ainsi, toutes les caractéristiques de l'interface Amstrad citée précédemment sont ici présentes, avec en plus la commande.
|MINITEL, qui donne accès aux serveurs Minitel pour peu qu'un modem soit connecté à l'arrière de l'interface série.
Le prix de cette interface est de 890 F. La société Merci met également à la disposition des utilisateurs un micro-serveur de téléchargement de logiciels gratuit au (16) 38.72.19.45.
MERCI, 23, rue de la Mouchetière, ZI dIngres, 45140 St-Jean-de-la-Ruelle
TÉL. : (16) 38.72.22.83.

Les câbles de liaison AMSTRAD/MINITEL

Avec la diffusion du Minitel en France, de nombreux constructeurs et éditeurs de logiciels, ont

essayé de tirer parti des possibilités de celui-ci, tout en utilisant les fonctionnalités des ordinateurs (puissance de stockage, imprimantes, etc.). Ainsi sont nées d'étranges petites boîtes qui s'intercalent entre les PCW, et le Minitel. Associées à des logiciels, elles permettent le stockage de pages vidéotexte sur disquette, la saisie automatique de données provenant de l'annuaire électronique, l'envoi de messages présélectionnés, des méthodes simples de validation des touches spéciales (ENVOI, RÉPÉTITION, etc.). D'autres, s'apercevant que le Minitel était également équipé d'un modem (gratuit puisque fourni avec la console Minitel), décidèrent d'utiliser celui-ci pour divers types de liaisons entre utilisateurs, et même pour la constitution de micro-serveurs. Les principales interfaces disponibles dans le commerce actuellement sont les suivantes.

MERCITEL CPC

Son coût est de 185 F. Il doit être obligatoirement associé à l'interface RS 232 Mercitel, et en utilise toutes les fonctionnalités (copie d'écran, sauvegarde de pages Vidéotexte).
Merci.

MERCITEL/PCW

Identique au précédent, mais cette fois pour la gamme des PCW. Ce kit présente la particularité d'être livré avec une interface CPS 8256 spécifique, ainsi qu'un « bouchon » à insérer dans la sortie parallèle. Cette protection anti-pirates, d'un genre nouveau sur Amstrad, offre une difficile violabilité du logiciel, tout en laissant à l'utilisateur le soin de réaliser autant de copies du logiciel qu'il le souhaite (celui-ci nécessitant l'ensemble carte + bouchon pour tourner).
Notons que ce logiciel peut également fonctionner directement, avec un modem.
Merci.

LORITEL

Il s'agit certainement d'une des plus anciennes cartes de liaison depuis les ordinateurs AMSTRAD vers le Minitel. Associée à un logiciel relativement performant, LORITEL offre quatre options principales :
DIALOGUE, ÉDITION, TRANSFERT, RETOUR.
En fabriquant un détecteur de sonnerie, Loritel devrait permettre de réaliser un mini-serveur, ou plutôt, un répondeur télématique. Le prix de Loritel est d'environ 500 F.
LORICIELS, 81, rue de la Procession, 92500 Rueil Malmaison.
TÉL. : (1) 47.52.11.33.

Le CL5 de J et L

Ce câble référencé CL5 se connecte sur la carte série de la société JAGOT & LÉON ; il est accompagné d'un logiciel pour transférer, stocker et imprimer des pages Vidéotexte. Son prix est de 440 F en disquette, et de 390 F sur cassette.
Jabot et Léon

VTLINK

Pour finir, le dernier né pour ce type de produit, commercialisé par la société LOISITECH, VTLINK. Vendu sous forme d'un package composé d'un logiciel, d'une interface, d'un câble et d'un manuel d'utilisation, VTLINK est certainement l'un des appareils de liaison ordinateur/Minitel les mieux finis actuellement, même si le logiciel révèle parfois quelques imperfections quant à sa simplicité d'utilisation. VTLINK offre toutes les fonctions attendues d'un logiciel de ce type : sauvegarde de page, envoi de texte présélectionné, contrôle simultané des écrans sur Minitel et PCW, manipulation simple de touches de fonctions spéciales du Minitel, impression de pages écran, etc.
Une seconde prise est installée sur l'interface VTLINK ce qui laisse présager des évolutions futures de l'ensemble.
LOISITECH
TÉL. : (16-1) 48.59.17.77

Les modems

Autres appareils que vous pourrez avoir à utiliser si vous désirez communiquer avec votre Amstrad, les modems. Ceux-ci peuvent vous permettre de créer votre propre centre serveur ou, plus simplement de transformer votre machine en Minitel, sans avoir à passer par la console fournie par les PTT. Par interface RS 232, tous les modems du marché sont théoriquement connectables à votre machine, s'ils utilisent l'interface RS 232. Néanmoins, nous avons sélectionné pour vous les plus répandus sur Amstrad, ou ceux ayant le meilleur rapport qualité/prix.

La gamme alphaline

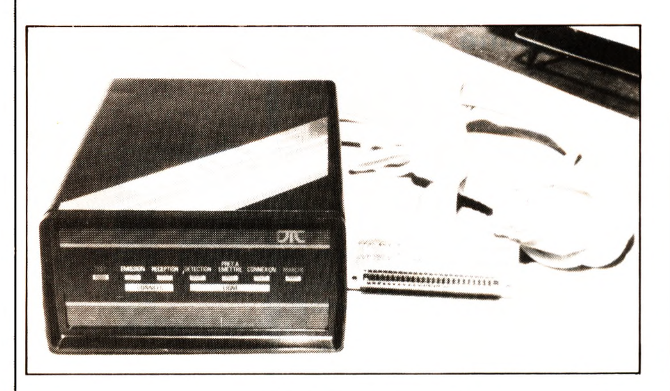
La société (française) qui commercialise les modèles ALPHA LINE offre un modem référencé ALPH LINE 4075 qui nous a semblé correspondre au mieux à la gamme Amstrad. Ce modem possède les modes V23 en 300 et 1200/75 bauds, ainsi que le BELL 103 en Half et Full-duplex. Ce modem peut fonctionner tant en mode appel que réponse automatique puisqu'il détient les fonctions de prise de ligne automatique, et de détection de sonnerie. Le prix d'environ 2 500 F, même s'il paraît un peu élevé par rapport au prix des machines Amstrad, est parfaitement justifié par une solidité, et une fiabilité à toute épreuve. Associé à un logiciel serveur ainsi qu'à un PCW, il semble être, au vu ses performances, le modem parfait pour les applications du micro-serveur monovole.
Groupe performance service, 34, rue Poncelet, 75017 Paris
TÉL. : (16) 47.64.18.09

L'OLITEC 16

Grâce à ses nombreux modes de fonctionnement, et à son prix, ce modem est en train de devenir, poour l'Amstrad, ce que fut la carte APPLE TELL des ordinateurs APPLE II.
Une seule petite ombre au tableau : la notice. Présentée sous la forme de plusieurs feuillets, celle-ci, si elle convient parfaitement aux initiés, laisse sans aucun doute les débutants dans un profond désarroi. Aucun chapitre ne concerne les problèmes pouvant être rencontrés par un utilisateur. Ceci est dommage car cette notice fourmille d'astuces très précieuses et aurait gagné à être mieux présentée, et plus étoffée.
Le modem Olitec est généralement vendu au prix de 1 900 F.
Société OLITEC, 20, rue de Réménauville, 54000 Nancy
TÉL. : (16) 83.35.00.65

DTL 2000

Le Model DTL 2000 de DIGITELEC est le seul appareil commercialisé en France qui, à notre connaissance, fonctionne en connexion directe sur l'Amstrad (c'est-à-dire qu'il se branche sur le bus arrière de la machine). Nul besoin, donc, dans ce cas de détenir ou d'acquérir une interface série. En contrepartie, celui-ci étant dédié aux CPC, il est



impossible, à l'inverse des deux précédents, de le brancher sur un PCW (sauf pour les autres modèles de la marque qui fonctionnent avec une interface RS 232). Un logiciel de communication Minitel est fourni, pour l'Amstrad, avec l'appareil. Le prix de l'ensemble est de 1 500 F, ce qui le place à la portée de toutes les bourses.
DIGITELEC, Parc club Cadera, avenue J.-F.-Kenedy, 33700 Mérignac.
TÉL. : (16) 56.34.44.92.

Microserveurs Jagot et Léon

Existant sur CPCet PCW (on peut s'attendre très prochainement à une version PC 1512), Jagot et Léon fut la première société à proposer un kit microserveur pour ces machines. La gamme J et L est livrée en pack comprenant un modem, une carte série et un logiciel d'application pour la somme de 2990 F. Ces ensembles sont de type monovoie. J et L devrait être en mesure de proposer un nouveau kit pour PCW mais dans une version quatre voies.

Arsene

Développé par Triel en collaboration avec TFO1 et le groupe Test, commercialisé par ERE, Arsene est à la fois un émulateur du Minitel dont il utilise le modem, mais aussi un microserveur monovoie. Le kit proposé par ERE Informatique (livré dans une petite malette) comporte une interface, un détecteur de sonnerie et un logiciel sur disquette, le tout accompagné d'une documentation. Son prix et aux alentours des 700 F.

Kentel

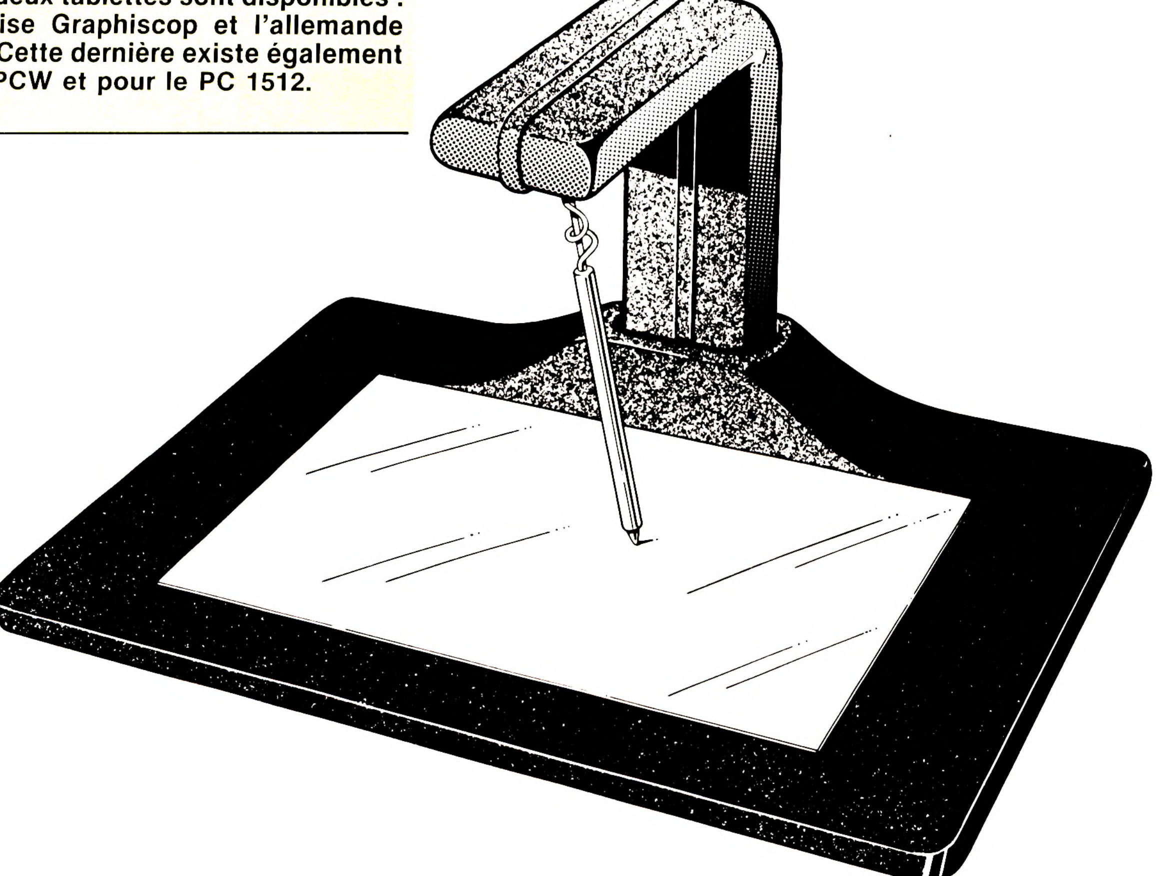
Ce nouveau kit est le dernier apparu sur le marché de la micro-informatique. Il est actuellement disponible sur CPC pour un prix sans concurrence : 380 F t.t.c. Comme pour Arsène, on trouve un câble de connexion, un détecteur de sonnerie, un logiciel sur cassette (comprenant un utilitaire de transfert sur disquette) et une documentation de 20 pages. Certainement le moins cher sur le marché mais pas le plus mauvais des produits proposés aux utilisateurs d'Amstrad. A découvrir...
Kentel est commercialisé Enter : 140, rue Legendre, 75017 Paris. Tél. 42.26.60.51.

LES TABLETTES GRAPHIQUES

Le travail sur tablette (ou planchette) graphique diffère de beaucoup par rapport au même travail effectué avec un crayon optique. La tablette offre l'avantage de pouvoir travailler le dessin sur un support horizontal, donc de donner un appui à la main (moins fatiguant) et de plus, de permettre un travail de reproduction plus facile. En effet, lorsque l'on veut reproduire sur écran un dessin, il faut positionner un calc sur celui-ci et travailler par transparence. Bien souvent la diode du crayon optique ne traverse pas le papier calque, la reproduction devenant impossible dans ce cas. Un autre avantage de la tablette graphique est sa facilité d'utilisation. Pour les CPC Amstrad deux tablettes sont disponibles : la française Graphiscop et l'allemande Grafpad. Cette dernière existe également pour les PCW et pour le PC 1512.

La graphiscop II

Ce qui frappe d'abord, c'est l'aspect de l'appareil. Il fait plus professionnel, donne une grande impression de solidité. En fait, la tablette est désormais composée, à la livraison, de deux éléments principaux en plastique moulé de couleur. Le nouveau modèle évite ainsi absolument tout montage mécanique qui pouvait exister sur le premier. Il n'y a donc plus ni vis, ni écrou, ni réglette... seulement deux éléments principaux qui s'emboîtent (étroitement et solidement). L'ensemble gagne donc surtout



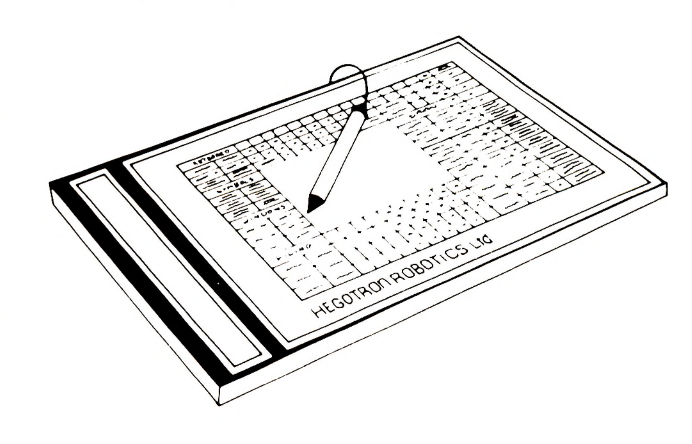
si l'on considère que la potence supportant le stylo et plus basse de six cm, en rigidité.
Le premier modèle comprenait des fils apparents à connecter, un boîtier d'interfaçage indépendant et externe ; ce dernier est maintenant intégré à la tête de la potence (qui possède une fenêtre suffisante pour pouvoir effectuer, le cas échéant, des réglages sur les quatre potentiomètres) et seuls sortent, à l'arrière, les deux fils nécessaires au fonctionnement : alimentation (le concepteur a d'ailleurs pensé à mettre désormais une prise mâle/femelle qui permet de brancher une souris, par exemple, sans avoir à débrancher la table) et le connecteur du port joystick.
Une autre grande amélioration est la suppression du bouton poussoir (pour valider les actions) sur la tablette ellemême. Ce poussoir est maintenant incorporé au bout du stylo suspendu — qui, mentionnons-le pour les détracteurs, n'a plus rien d'un "Bic" —. L'utilisateur peut donc valider et dessiner d'une seule main. Pratique et efficace.
Le "jeu" qui pouvait exister dans le montage du mécanisme du stylo a complètement disparu et l'appareil a donc encore gagné en précision. La tablette — blanche — de travail est amovible et même réversible (un côté brillant et un côté mat). L'avantage de l'emboitage des deux pièces maîtresses est le montage et démontage de la tablette en moins d'une seconde, ce qui rend plus aisé le rangement d'une tablette quand même encombrante (de plus chaque élément, totalement indépendant, peut être rangé séparément).
Enfin, et nous vous avons gardé cette modification pour "la bonne bouche", le prix passe de 1 500 F environ à 900 ttc prix public... De quoi séduire le grand public et inquiéter sa rivale Grafpad vendue désormais quelques francs plus chère.

Le Hardcopy

Pouvoir dessiner à l'écran, sauvegarder des images en vingt-sept couleurs sur disquette, c'était bien. Pouvoir en garder une trace sur papier, c'est mieux... Désormais, avec la nouvelle Graphiscop, vous trouverez un logiciel en Assembleur qui vous permettra de sauvegarder sur imprimante les dessins présents à l'écran. Le logiciel fonctionne par menus déroulants. Dix-sept trames remplaceront les couleurs sur nos "pauvres" imprimantes monochromes. Détail intéressant : c'est l'utilisateur qui fixe la correspondance Tram/Couleur. Après choix, la trame sélectionnée vient prendre place à l'écran (dessins tramés d'ailleurs sauvegardables sur disquette). L'impression peut se faire en simple ou double passe. Le logiciel est, pour l'instant adapté par les Centronics (Horizon 80...), Gemini 10, DMP 2000 et compatibles Epson.
Une petite partie du logiciel est en Basic (non protégé) et l'utilisateur d'une imprimante autre que celles citées, muni de la notice technique de son appareil, n'aurait aucune difficulté pour adapter ce logiciel à ses besoins sans toucher au programme Assembleur. Une option pour l'Okimate 20 couleurs est prévue.
Considérablement améliorée par rapport à une première version déjà perçue comme "semi-professionnelle", cette nouvelle Graphiscop a vraiment de quoi séduire. Sa fabrication solide, son look et son prix en font une tablette hautement compétitive, au rapport qualité/prix plus qu'intéressant.
La première version avait ses fanatiques, la deuxième risque fort de vous transformer en inconditionnels...
Prix : 990 F.
Distribué par M.M.C.

Grafpad II

La grande concurrente de la Graphiscop. Il s'agit là aussi d'une nouvelle version.



La Grafpad est d'origine allemande, ce qui donne une idée sur la qualité de sa conception.
La nouvelle version a toutes ses commandes accessible sur la planchette. Très nombreuses et complètes
Comme sur la Graphiscop, vous dessinez avec une sorte de crayon optique sur cette tablette et le dessin se reproduit à l'écran. Très pratique pour créer ses propres graphismes que ce soit pour des fins ludiques, pédagogiques ou même professionnelles. (Il faut à ce moment-là avoir une imprimante de qualité).
Son avantage uniquement pour ce qui concerne le dessin, par rapport à une souris, c'est q'elle permet une précison plus rapide. (Le geste de la main qui tient un crayon tout simple ou un crayon électronique reste le même).
Elle offre un graphisme de haute résolution : 1280 × 1024 pixels. Sa précision est de un pixel et elle mesure 35 × 26 × 12 cms. Un périphérique de bonne qualité pour ceux qui ont besoin de créer des graphismes fréquemment.
Prix indicatif : 1 200 F.
Disponible chez RUN.

LES DÉMODULATEURS DE TÉLÉVISION

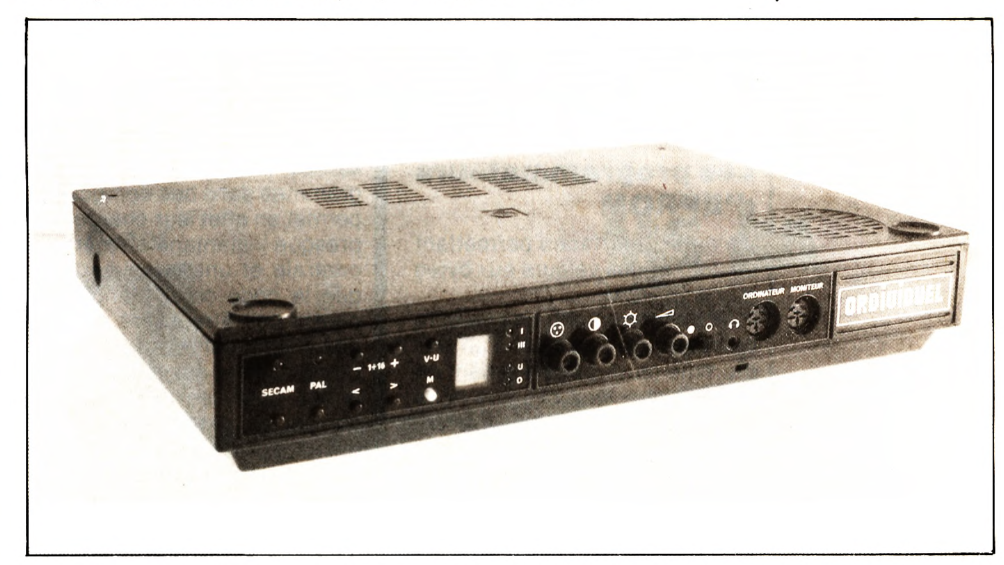
Il y a quelques mois dans Amstrad Magazine, nous avions présenté un démodulateur de télévision ou si vous préférez un tuner. Il s'agissait d'un produit CTS. Malheureusement en raison de quelques contretemps d'adaptation, ce matériel prévu pour la rentrée ne sort que maintenant. Aujoud'hui, il devra faire face à un autre concurrent qui vient de faire sont apparition chez Ordividuel. Nous avions pu voir deux modèles différents en Angleterre pendant l'Amstrad Show et ainsi constaté que le produit est intéressant. Nous avions principalement remarqué celui de Dk'Tronics, mais qui n'existe qu'en PAL pour le moment (donc pas importé en France). Le démodulateur TV se place sous le moniteur couleur de l'Amstrad CPC et permet de le transformer en téléviseur. Vous pouvez, moyennant quelques centaines de francs (entre 1 200 F et 2 000 F) obtenir une télévision supplémentaire. Pas de danger au niveau de la redevance si vous êtes déjà possesseur d'un poste couleur. On ne paye que pour le premier appareil acquis. Par contre il ne faudra pas oublier de faire établir la facture, lors de l'achat d'un tuner, au nom de la personne qui paye la redevance télévision. Sinon il faudra vous expliquer et, soit payer ou vous battre contre l'administration (bon courage...). Pour ceux qui ne possèdent pas de télévision couleur, voilà un bon moyen de s'en offrir une pour les fêtes à bon prix.

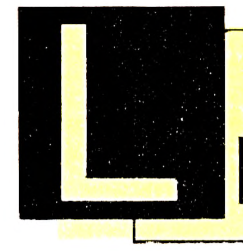
Synto-X

Commercialisé par CTS il est de type Pal/Secam. Il peut sélectionner jusqu'à seize chaînes électroniquement. On devrait le trouver sans problème après Amstrad Expo où il sera présenté. Prix : moins de 2 000 F.

Ordividuel

Celui proposé par Ordividuel est pratiquement identique au précédent : Pal/Secam, seize chaînes, réglage du volume et du contraste. Il possède également une sortie casque et un inverseur permettant de le laisser en permanence branché. Cet inverseur sert à sélectionner l'utilisation en moniteur ou en télévision. Son prix est aussi plus intéressant : moins de 1 400 F.





LES PROGRAMMATEURS ET LES SUPPORTS D'EPROM

Encore du matériel pour les CPC. Plus spécialisé peut-être que les autres extensions, mais très utile et moins difficile à manipuler qu'on ne le croit généralement. Bien que certaines connaissances de base soient nécessaires pour manipuler ce matériel, il n'est nul besoin d'être un bidouilleur de génie pour pouvoir en tirer quelque chose. La preuve, j'ai réussi à m'en servir (!)... Comme la majorité des autres extensions pour CPC, les programmateurs et supports d'EPROM se branchent sur le connecteur d'extensions du CPC et leur alimentation électrique est assurée par ce dernier.

Les programmateurs d'EPROM

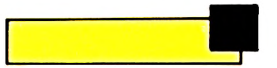
Il s'agit d'interfaces permettant de donner des valeurs aux bytes d'une EPROM.
Plus concrètement, ces valeurs correspondent au code d'un programme (écrit généralement en Assembleur, seul cas que nous envisagerons ici) qui devra être exécuté par la suite. Une fois l'EPROM chargée il ne sera plus possible (sauf en utilisant un matériel spécialisé) de modifier son contenu. Un programmateur d'EPROM lui-même ne pourra pas modifier le contenu d'une EPROM qui n'est pas vierge. Le chargement d'un programme passe par deux étapes successives :
1 – Ecriture et compilation du programme (je parle d'Assembleur) en mémoire centrale.
2 – Mise en œuvre du programmateur d'EPROM pour charger la zone de mémoire occupée par le code objet et ce qui sera la "signature" de l'EPROM dans l'EPROM elle-même.
Une fois ces manipulations terminées, le contenu de l'EPROM est le reflet fidèle de la zone mémoire qui a été transférée par le programmateur. Les applications des programmateurs d'EPROM peuvent être intéressantes. Le chargement de programmes dans ces composants permet en effet leur chargement presque instantané en mémoire centrale et une quasi-certitude que le code objet d'origine ne pourra pas être altéré sauf par des manipulations volontaires. Le seul défaut des matériels proposés pour les CPC est que ceux-ci ne permettent (conformément d'ailleurs aux spécifications d'Amstrad dans le "Complete Firmware") de programmer que des EPROM d'une capacité maximum de 16 Ko. La mise en œuvre de programmes occupant une place mémoire supérieure ne pourra se faire que très difficilement en chaînant, dans le programme lui-même, plusieurs EPROM. Pensez toutefois que vous pouvez vous dispenser des allocations de place réservées au stockage des valeurs variables nécessaires à l'exécution.
Toutes les zones définies en DEFW, DEFB, DEFS ou équivalent devront être, en réalité, réservées en mémoire centrale par n'importe quelle méthode (l'abaissement du sommet mémoire me semble la meilleure) et, si possible, adressées par l'adressage direct. Leur réservation dans l'EPROM ne sert à rien dans la mesure où son contenu n'est pas modifiable et a comme seul résultat de consommer de la place. Le chargement de 16 Ko de mémoire centrale en EPROM est très rapide. Il demande (pour tous les types de matériel) environ cinq minutes à vitesse rapide et quinze minutes à vitesse lente. Le rechargement en mémoire centrale est, lui, quasi instantané.
Voici quelques exemples d'applications des programmateurs d'EPROM que j'ai exécutée :
– chargement de programmes correspondant à des RSX Basic. Celles-ci sont ainsi devenues directement accessibles sans qu'il soit nécessaire de charger au préalable le programme les mettant en œuvre et les faisant reconnaître par le système ;
– modification sur mon CPC 464, de la ROM de l'interface disquette afin de créer un code secteur supplémentaire permettant de considérer les disquettes formatées avec ce code comme ayant une capacité de 360 Ko par face (sous AMSDOS et CP/M2.2). Pour ce faire je n'ai eu qu'à charger la ROM AMSDOS en mémoire centrale, la modifier, et charger l'ensemble modifié dans une EPROM à l'aide d'un programmateur. L'EPROM ainsi chargée a été introduite dans le contrôleur à la place de la ROM

d'origine.
Enfin, divaguons un peu ! Pourquoi ne pas imaginer l'utilisation d'EPROMS couplées avec les cartes du type entrée/sortie, conversion digitale/analogique, ou conversion analogique/digitale, afin de réaliser des applications complètes mettant en œuvre l'ensemble de ces interfaces. Les différents programmes logés en EPROM pourraient être activés selon les données fournies (ou à transmettre) par les cartes d'interface et l'échange de données entre les différents programmes serait alors fait par la réservation de la place nécessaire en mémoire centrale.
Attention toutefois si vous utilisez ce matériel. A moins que vous n'ayez un effaceur d'EPROMS il vous faudra, en cas d'erreur, aller faire effacer le contenu de l'EPROM chargée chez un revendeur disposant du matériel soit (vous pouvez toujours essayer) la laisser plusieurs jours au soleil. En effet, seuls les rayons ultra-violets peuvent effacer une EPROM. Mettez donc bien au point votre application avant de la charger et faites attention aux adresses que vous spécifiez.
A ma connaissance, seul Jagot et Leon fabrique en France des programmateurs d'EPROMS grand public pour les CPC. Les autres programmateurs sont divulgués en Angleterre par Timatic. Tous sont équipés de support à insertion nulle et peuvent programmer des EPROMS allant jusqu'à 16 Ko (32 Ko même pour le Jagot et Leon moyennant un logiciel spécifique).
A titre indicatif, le prix de ce type de matériel est le suivant :
– Programmateur d'EPROMS Jagot et Leon : 990 F.
– EPROM 27128 (16 Ko) : de 55 à 85 F.

Les supports d'EPROMS

Peu de choses à dire à leur sujet. Ils sont faits pour vous permettre de connecter des EPROMS (ou des ROMS) à votre CPC et vous autoriser à utiliser les programmes qu'elles contiennent. Sans ces produits, impossible d'utiliser les logiciels que vous pourriez avoir achetés ou chargés dans des ROMS ou des EPROMS.
Les supports dont je connais l'existence peuvent supporter jusqu'à quatre EPROMS de 16 Ko. Ils sont fabriqués en France par Jagot et Leon (prix : 390 F) et en Angleterre par Timatic.

A. Wertenschlag



Carnet d'adresses

R=Revendeur specialisé.
L=Editeur/Distributeur de logiciels.
M=Constructeur/Importateur.

AMIE (R)
11 Bd Voltaire
75011 Paris

AMSTRAD FRANCE (M)
72/78 Gde Rue
92310 Sèvres

AMSOFT (L)
72/78 Gde Rue
92310 Sèvres

BASIC CENTER (R/L)
98 Bd Gabriel Péri
91170 Vitry sur Seine

BORLAND INTERNATIONAL (L)
78 rue de Turbigo
75003 Paris

B.Y. INFORMATIQUE (R/M)
28 rue Denfert-Rochereau
38000 Grenoble

CBI (R/M)
6 rue Mazarine
13100 Aix en Provence

COBRA SOFT (L)
BP 155
71104 Chalon sur Saône Cedex

CTS FRANCE (M)
47 avenue de la Villeneuve
93420 Villepinte

DDI (L)
Centre d'Affaires Paris Nord
Le Bonaparte
93153 Le Blanc Mesnil cedex

DIGITAL RESEARCH (L)
Oxford House - Oxford Street
Newberry
Berkshire RG 13 17B
ENGLAND

ELP (L)
1 rue Barbotin
79300 Bressuire

ENTER (L)
140 rue Legendre
75017 Paris

ERE INFORMATIQUE (L)
1 Bd Hippolyte Marques
94000 Ivry

ESAT (L)
55 rue du Tondu
33000 Bordeaux

FRANCE IMAGE LOGICIEL (L)
Tour Galieni II
36 avenue Galieni
93175 Bagnolet

GENERAL VIDEO (R)
10 Bd de Strasbourg
75010 Paris

GUILLEMOT INTERNATIONAL (L)
B.P. 2
56200 La Gacilly

HYPER CB (R)
183 rue Saint-Charles
75015 Paris

INFOGRAMES (L)
26 rue Beaubourg
75003 Paris

INNELEC (L)
110 bis avenue du Gal Leclerc
93500 Pantin

JAGOT et LEON (M)
17 rue des Alliés
42100 Saint Etienne

LA COMMANDE ELECTRONIQUE (L/M
7 rue des Prias
27920 St Pierre de Bailleul

LOGYS (L)
3 rue Ferdinand Buisson
92110 Clichy

LOISITECH (R/L)
centre commercial 93
93106 Montreuil cedex

LORICIELS (L)
81 rue de la Procession
92500 Rueil

MERCI (R/L/M)
rue Ampère
45140 St Jean de la Ruelle

MICRO APPLICATION (L)
13 rue Ste Cécile
75009 Paris

MICROMANIA (L)
B.P.3
06740 Châteauneuf

MICROPOOL (L)
110 bis avenue du Gal Lecle
93506 Pantin cedex

MICRO PROGRAMMES 5 (L/M)
82/84 Bd des Batignoles
75017 Paris

MMC (M)
1 rue Lincoln
75008 Paris

MOVE (R)
13 Bd de la République
92250 La Garenne Colombes

NVI (L/M)
43 rue de Nancy
88000 Epinal

ORDIVIDUEL (R/M)
20 rue de Montreuil
94300 Vincennes

PM INFORMATIQUE (L)
22 rue de la République
59170 Croix

ROMBO PRODUCTIONS (M)
62 Meadowbank
Ladywell
Livingston
EH54 6EL
ENGLAND

RUN INFORMATIQUE (R/L/M)
62 rue Gérard
75013 Paris

SDI (R/M)
25 route de Montargis
89300 Joigny

SEMAPHORE LOGICIELS (L/M)
CH 1283 La Plaine
Suisse

TRAN (M)
53 impasse Blériot
83130 La Garde

VCB2 (R/L/M)
bâtiment 19 D Garonor - BP 320
93600 AULNAY-SOUS-BOIS

VIDEO SHOP (R)
50 rue de Richelieu
75001 Paris

WINGS (L/M)
205 rue du Fg St Honore
75008 Paris





la chaîne complète

La nouvelle chaîne Amstrad Midi CD-1000 va faire du bruit dans le monde de la haute fidélité. Et une sacrée musique dans vos oreilles.
Pour 4490 F Amstrad offre un ensemble esthétique et de faible encombrement réunissant le meilleur de la technologie actuelle :

- un lecteur de compact-disc à laser, le sommet de la qualité musicale, avec toutes les fonctions automatiques nécessaires,
- un double lecteur enregistreur de cassettes compatible bandes ferro, chrome métal etc.,
- une platine tourne disque à cellule magnétique, (33 et 45 tours)
- un tuner PO, GO et FM stéréo,
- un amplificateur stéréo de 2 X 20 watts musicaux avec équaliseur graphique,
- 2 enceintes compactes à haute définition.

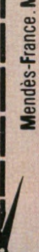
Une seule prise à brancher et vous voilà prêt à savourer et à enregistrer** TOUTES les sources musicales actuelles.
Amstrad Midi CD-1000 : la musique, toute la musique, dans toute sa pureté.

- La même chaîne existe en meuble rack avec 2 enceintes de grande taille Amstrad Compact CD-2000 : 4990 F.

** Prix public généralement constaté.*
***La loi n'autorise la copie que pour l'utilisation personnelle.*

AMSTRAD
LE MORDANT TECHNOLOGIQUE

Merci de m'envoyer une documentation complète sur les nouvelles chaînes Amstrad Midi CD-1000 et Compact CD-2000.
nom : ____________________
adresse : ____________________
____
CA - 7
Renvoyez ce coupon à
Amstrad France, BP 12
92312 Sèvres cedex
Ligne consommateurs :
46.26.08.83







COCONUT : 2 POINTS DE VENTE
COCONUT : 6 SERVICES

+ accueil, conseil, essais, vente,
échange, reprise des programmes achetés chez nous...

COCONUT
RÉPUBLIQUE
13, boulevard Voltaire
75011 PARIS ∅ 43.55.63.00
DU LUNDI AU SAMEDI 10 h à 19 h
METRO OBERKAMPF

+ de 1000 TITRES

COCONUT
MONTPARNASSE
29, rue Raymond-Losserand
75014 PARIS ∅ 43.22.70.85
10 h à 19 h FERME LE LUNDI
METRO PERNETY

SPECIAL NOEL

Joystick MOONRAKER .... 49 F

LOGICIELS AMSTRAD CPC 464/664/6128

Titre	Prix
CARTOUCHE MIRAGE	570 K
MULTIFACE 2	570 K
ELIXIR	99
STRIFE	99
TENEBRES	99
ATTENTAT	145 D
AVENGER	110
AVENGER	169 D
ANTIRIAD	89
ALIENS 2	110
ALIENS 2	150 D
AFFAIRE SYDNEY	140
AFFAIRE SYDNEY	190 D
ACTIVATOR	95
ACTIVATOR	149 D
AFFAIRE VERA CRUZ	169
AFFAIRE VERA CRUZ	195 D
AIGLE D'OR	180
AIGLE D'OR	210 D
AIRWOLF	95
BOB WINNER	179 D
BREAK TRHU	89
BOBBY BEARING	99
BASKET BALL	110
BILLY BANLIEUE	139
BILLY BANLIEUE	199 D
BACTRON	139
BACTRON	189 D
BIGGLES	95
BIGGLES	145 D
BRIDGE	250
BATMAN	89
BATMAN	145 D
BOMB JACK	95
BOULDERDASH 3	99
BATAILLE D'ANGLETERRE	110
BATAILLE D'ANGLETERRE	190 D
CAMELOT WARRIOR	99
CRYSTAL CASTLES	95
CHAMPIONSHIP WRESTLING	99
CYBERUN	95
CAULDRON	89
CAULDRON II	89
CAULDRON II	145 D
COLOSSUS CHESS 4	130
COLOSSUS CHESS 4	175 D
CALCULMAT	450 D
COMMANDO	85
COMMANDO	175 D
COMPUTER HITS 10 VOL. 3	110
DEEP STRIKE	99
DR WHO	110
DR WHO	169 D
DEACTIVATOR	99
DEACTIVATOR	169 D
DRUID	99
DRAGON'S LAIR	110
DYNAMITE DAN 2	110
DOOMSDARK REVENGE	110
DAN DARE	90
DAN DARE	175 D
D.A.M.S.	295
D.A.M.S.	395 D
DATAMAT	450 D
DESERT FOX	95
DAMBUSTERS	99
EXPRESS RAIDER	110
ELITE EN FRANCAIS	190
ELITE	270 D
FUTURE KNIGHT	110
FUTURE KNIGHT	169 D
FIRELORD	95
FIRELORD	149 D
FIST 2	99
FROSTBYTE	95
FROSTBYTE	145 D
FOOTBALL MANAGER	110
FAIRLIGHT	95
FIGHTER PILOT	89
GLIDER RIDER	99
GLIDER RIDER	145 D
GAUNTLET	110
GRAND PRIX 500CC	149
GRAND PRIX 500CC	190 D
GALVAN	89
GALVAN	149 D
GLADIATOR	99
GLADIATOR	175 D
GHOST'N GOBLINS	85
GHOST'N' GOBLINS	145 D
GHOSTBUSTERS	110
GHOSTBUSTERS	169 D
GOLIATH	120
GREEN BERET	85
GREEN BERET	145 D
HACKER 2	99
HACKER 2	160 D
HOLE IN ONE	69
HI-JACK	110
HEARTLAND	99
HIGHLANDER	90
HYPERSPORTS	95
HYPERSPORTS	169 D
HACKER	110
HACKER	175 D
HUMAN TORCH	90
HUNCHBACK 3	110
HARRIER STRIKE FORCE	95
ICON JOHN	95
ICON JOHN	160
IMAGE SYSTEM	190
IMAGE SYSTEM	250 D
IMPOSSIBLE MISSION	95
IMPOSSIBLE MISSION	190 D
INFILTRATOR	95
INTERNATIONAL KARATE	89
INTERNATIONAL RUGBY	110
JEUX SANS FRONTIERES	90
JOHNNY REB II	95
JEWELS OF DARKNESS	190
KID KIT	299 C/D
KUNG FU MASTER	85
KUNG FU MASTER	145 D
KNIGHT GAMES	89
KNIGHT GAMES	125 D
KNIGHT RIDER	89
LES PASSAGERS DU VENT (CPC6128)	290 D
LES AVENTURES DE JACK BURTON	110
LES AVENTURES DE JACK BURTON	150 D
LE SECRET DU TOMBEAU	150
LE SECRET DU TOMBEAU	190 D
LE PACTE	199 D
LIGHTFORCE	99
LEGIONS OF DEATH	110
LAW OF THE WEST	110
LES MINES DU ROI AQUANTUS	140
LES MINES DU ROI AQUANTUS	195 D
LEADER BOARD	99
L'HERITAGE	165
L'HERITAGE	210 D
LE DIAMANT DE L'ILE MAUDITE	180
LE DIAMANT DE L'ILE MAUDITE	220 D
LA GESTE D'ARTILLAC	240 C/D
MAG MAX	89
M.G.T	140
M.G.T	180 D
MIAMI VICE	89
MASTER OF THE UNIVERSE	110
MARACAIBO	139
MARACAIBO	189 D
MISSION ELEVATOR	99
MISSION ELEVATOR	170 D
MERMAID MADNESS	99
MOVIE	85
MOVIE	169 D
MEURTRE A GRANDE VITESSE	180
MEURTRES SUR ATLANTIQUE	210
MEURTRES SUR ATLANTIQUE	260 D
MERCENAIRE	99
MUSIC SYSTEM	195
MUSIC SYSTEM	235 D
NUCLEAR DEFENCE	99
NOW GAMES 3	120
NEXUS	95
NEXUS	145
NOMAD	99
ONE	120
ONE	240 D
PYRAMIDES D'ATLANTYS	149
PYRAMIDES D'ATLANTYS	190 D
POPEYE	99
PUB GAMES	99
POWERPLAY	99
PRODIGY	99
PRODIGY	160 D
PSI 5 TRADING COMPANY	95
PAPERBOY	89
PING-PONG	89
PING-PONG	160 D
QUESTPROBE	110
RETURN TO OZ	95
RODEO	160
REVOLUTION	99
REVOLUTION	149 D
ROBBOT	119
ROOM 10	110
ROOM 10	160 D
RESCUE ON FRACTALUS	110
RESCUE ON FRACTALUS	175 D
RICHELIEU GESTION	195
RICHELIEU GESTION	250 D
ROCKY HORROR SHOW	99
RAMBO	79
STREET HAWK	120
SHAO LIN'S ROAD KUNG-FU	110
SUPER CYCLE	110
SPEED KING	69
STORM	69
STARSTRIKE 2	99
STARSTRIKE 2	175 D
SPACE MOVING	295
SPACE MOVING	395 D
SUPERPAINT	395 D
SAPIENS	139
SAPIENS	179 D
STREET HAWK	99
SPACE SHUTTLE	120
SPACE SHUTTLE	149 D
SAI COMBAT	99
SILENT SERVICE	90
SHOGUN FRANCAIS	110
SHOGUN FRANCAIS	190 D
SWORDS AND SORCERY	140
SAMANTHA FOX	119
SKYFOX	95
SKYFOX	145 D
SPINDIZZY	90
SABOTEUR	89
SPITFIRE 40	90
THE GREAT ESCAPE	89
TRAILBLAZER	99
TRAILBLAZER	149 D
TIME TRAX	119
TOP SECRET	240 D
THEY SOLD A MILLION 3	99
THEY SOLD A MILLION 3	145 D
TENSIONS	169
TENSIONS	230 D
TEMPEST	110
TEMPEST	165 D
TUJAD	99
TUJAD	149 D
TIGER MOUNTAIN	99
TOBRUCK	110
TOMAHAWK	95
TOMAHAWK	145 D
TURBO ESPRIT	99
TANK COMMANDER	95
TEXTOMAT	450 D
THEY SOLD A MILLION II	90
THEY SOLD A MILLION II	140 D
TAU CETI	89
TAU CETI	145 D
THEY SOLD A MILLION	90
THE WAY OF EXPLODING FIST	85
THEATRE EUROPE	110
THE LAST V8	59
V	89
WORLD GAMES	110
WATERLOO	150
WINTER GAMES	90
WATER GAMES	145 D
WARRIOR	95
WARRIOR +	195 D
WAY OF THE TIGER	90
WAY OF THE TIGER	145 D
XARQ	109
XARQ	149 D
YIE AR KUNG FU	99
ZORRO	95
1942	89
3D GRAND PRIX	95
3D GRAND PRIX	145 D
3D BOXING	110
5ᵉ AXE	120

COCONUT, C'EST VRAIMENT MIEUX !

VENTE PAR CORRESPONDANCE
(France Métropolitaine)
Chèque bancaire à l'ordre de COCONUT — Frais de port : 20 F
Réservation possible par téléphone
♦ Démonstration permanente
♦ Des spécialistes ♦ Des imports
♦ Les derniers logiciels ♦ Des exclusivités
♦ Un club (moins 10 %)

BON DE COMMANDE EXPRESS à découper ou à recopier sur papier libre et à envoyer à : **COCONUT, 13, boulevard Voltaire, 75011 Paris.**

NOM ____________________
ADRESSE ____________________
____
TÉL. : ____________________

TITRES	PRIX

Participation aux frais de port et d'emballage .... + 20 F
Précisez ☐ Cassette ☐ Disquette. **Total à payer..............** F
Règlement : je joins ☐ un chèque bancaire ☐ C.C.P. ☐ mandat-lettre
☐ Je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 15 F pour frais de remboursement).
Précisez votre ordinateur de jeux :
☐ **THOMSON** ☐ **ATARI 800** ☐ **AMSTRAD** ☐ **ORIC** ☐ **MSX** ☐ **C64**
☐ **SPECTRUM**

C-AM-7